

# INNENEINHEIT AEROTHERM V17

Benutzer- und Installationshandbuch



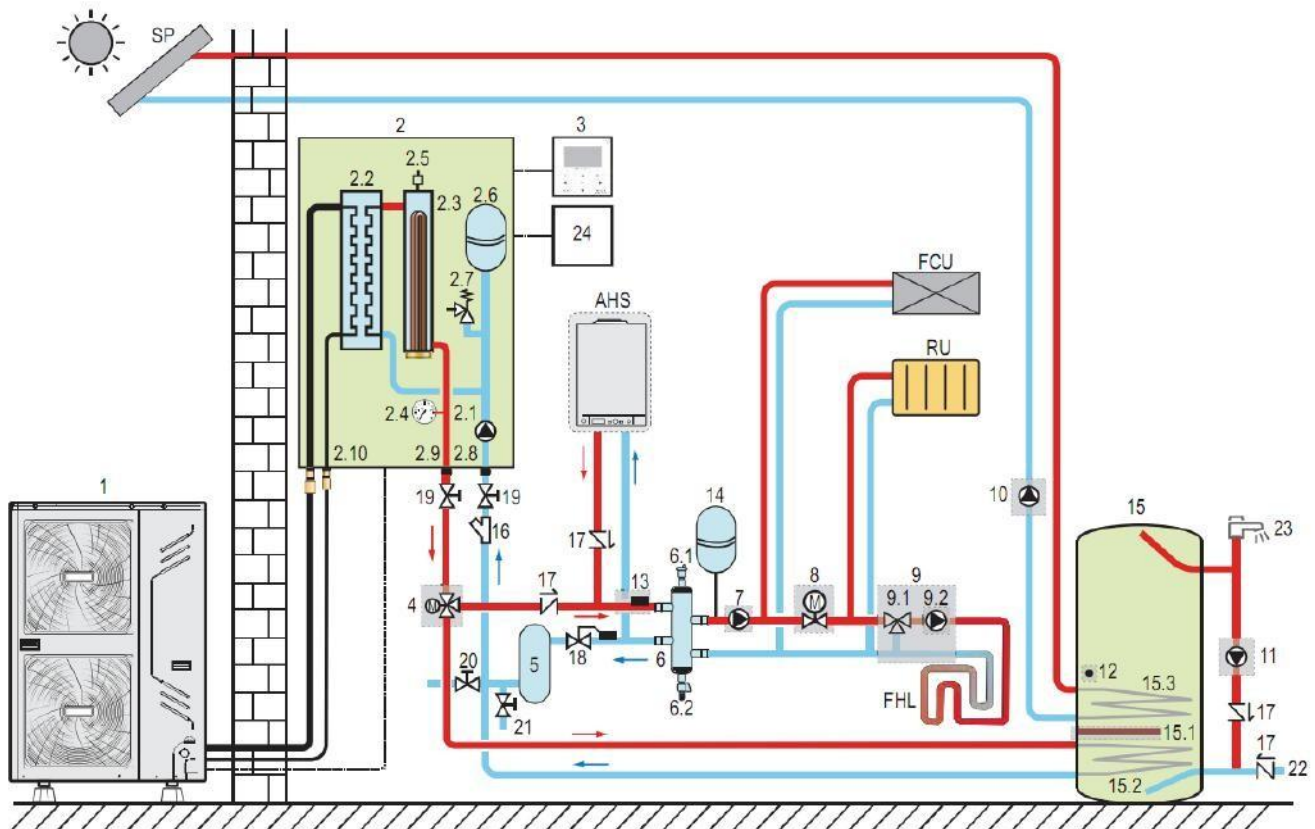
[www.mundoclima.com](http://www.mundoclima.com)

Vielen Dank für den Kauf unseres Produktes. Vor der Installation und Inbetriebnahme, bitten wir Sie, das Benutzerhandbuch sorgfältig durchzulesen und zum Nachschlagen aufzuheben.

SO30170 bis SO30172  
Deutsch

---

---



- |  |  |
|--|--|
| 1 Außeneinheit                                       | 11 P_d: WW Pumpe (nicht mitgeliefert)                  |
| 2 Inneneinheit                                       | 12 T5: Temperatursensor vom WW-Speicher (mitgeliefert) |
| 2.1 PUMPE_I (integrierte Umwälzpumpe)                | 13 T1B: Temperatursensor für Wasserauslass (optional)  |
| 2.2 Plattenwärmetauscher (Wasser-Luft-Wärmetauscher) | 14 Expansionsgerät (nicht mitgeliefert)                |
| 2.3 IBH (integrierter Hilfswiderstand)               | 15 WW-Speicher (nicht mitgeliefert)                    |
| 2.4 Manometer (integriert)                           | 15.1 TBH: Widerstandswert vom WW-Speicher              |
| 2.5 Entlüfter (integriert)                           | 15.2 Wärmetauscher angeschlossen an das Gerät.         |
| 2.6 Expansionsgerät (integriert)                     | 15.3 Wärmetauscher für Solarkreislauf                  |
| 2.7 Sicherheitsventil                                | 16 Filter (mitgeliefert)                               |
| 2.8 Wassereingang                                    | 17 Rückschlagventil (nicht mitgeliefert)               |
| 2.9 Wasserausgang                                    | 18 „Aquastat“-Ventil (nicht mitgeliefert)              |
| 2.10 Anschlüsse des Kühlers                          | 19 Absperrventil (nicht mitgeliefert)                  |
| 3 Steuertafel  | 20 Nachfüllventil (nicht mitgeliefert)                 |
| 4 SV1: 3-Wege-Ventil (nicht mitgeliefert)            | 21 Dränangeventil (nicht mitgeliefert)                 |
| 5 Pufferbehälter (nicht mitgeliefert)                | 22 Wassereingangsschlauch (nicht mitgeliefert)         |
| 6 Gleichgewichtsbehälter (nicht mitgeliefert)        | 23 Wasserhahn für Warmwasser (nicht mitgeliefert)      |
| 6.1 Entlüfter  | 24 Raumluftthermostat (nicht mitgeliefert)             |
| 6.2 Drainageventil                                   | 25 Kollektor (nicht mitgeliefert)                      |
| 7 P_o: Umwälzpumpe (nicht mitgeliefert)              | SP Solarplatte (nicht mitgeliefert)                    |
| 8 SV2: 2-Wege-Ventil (nicht mitgeliefert)            | AHS Hilfswärmequelle (nicht mitgeliefert)              |
| 9 Mischstation (nicht mitgeliefert)                  | FCU Ventilatorkonvektor (nicht mitgeliefert)           |
| 9.1 Mischventil                                      | RU Heizkörper (nicht mitgeliefert)                     |
| 9.2 P_c: Mischpumpe                                  | FHL Fußbodenheizung (nicht mitgeliefert)               |
| 10 P_s: Solarpumpe (nicht mitgeliefert)              |  |



## HINWEIS

Wenn der WW-Speicher an das System angeschlossen ist, muss 12 (T5, mitgeliefert) im WW-Speicher installiert und an das Innengerät angeschlossen werden.

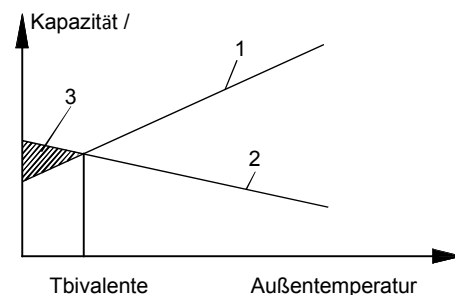
Wenn AHS an das System angeschlossen ist, muss 13 (T1B, optional) in der letzten Wasserablaufleitung installiert und an das Innengerät angeschlossen werden. Die AHS-Komponenten 4, 7, 8, 9.2, 10, 11 müssen an die Inneneinheit angeschlossen und von der Inneneinheit gesteuert werden.

| INHALTSVERZEICHNIS  | SEITE     |
|---|-----------|
| <b>1 EINLEITUNG .....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>2 ZUBEHÖR.....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>3 VORSICHTSMAßNAHMEN .....</b>                                     | <b>4</b>  |
| <b>4 ANWENDUNGSBEISPIELE .....</b>                                    | <b>6</b>  |
| <b>5 ANBRINGUNG DER INNENEINHEIT .....</b>                            | <b>16</b> |
| <b>6 INBETRIEBNAHME UND EINSTELLUNG.....</b>                          | <b>30</b> |
| <b>7 FUNKTIONSTEST UND ENDKONTROLLE.....</b>                          | <b>43</b> |
| <b>8 WARTUNG UND PFLEGE.....</b>                                      | <b>43</b> |
| <b>9 FEHLERLOKALISIERUNG .....</b>                                    | <b>43</b> |
| <b>10 PARAMETERÜBERPRÜFUNG .....</b>                                  | <b>45</b> |
| <b>11 TECHNISCHE BESTIMMUNGEN.....</b>                                | <b>47</b> |
| <b>ANHANG 1: ELEKTRONISCHES SCHEMA<br/>INNENEINHEIT .....</b>         | <b>48</b> |
| <b>ANHANG 2: TABELLE ERSTE EINSTELLUNGEN „FOR<br/>SERVICE.“ .....</b> | <b>50</b> |

## 1 EINLEITUNG

### 1.1 Allgemeine Informationen

- Diese Einheiten werden sowohl für Heizungs- als auch Kühlungsanwendungen verwendet. Die Einheiten können mit Ventilator-konvektoren, Heizungsanwendungen, hocheffizienten Heizkörpern für niedrige Temperaturen, WW-Speicher (optional) und Solar-Kit (nicht mitgeliefert) kombiniert werden.
- Eine Standard-Kabelfernbedienung wird mit dem Gerät geliefert, um dessen Betrieb zu steuern.
- Die Einheit wird mit einem integrierten Hilfswiderstand geliefert, um zusätzliche Wärmekapazität bei kalten Außentemperaturen zu erreichen. Der Hilfswiderstand dient auch als Stütze bei einer Fehlfunktion der Einheit und als Frostschutz für das Wasser, das im Winter durch die Rohrleitung fließt. Die Kapazität des Hilfswiderstands für die verschiedenen Einheiten ist unten aufgeführt.



1. Kapazität der Wärmepumpe
2. Erforderliche Heizleistung (abhängig vom Ort)
3. Zusätzliche Heizleistung durch den Hilfswiderstand

| Stromversorgung               | Einphasig  |   |   |              |    |    |    | Dreiphasig   |    |    |
|-------------------------------|------------|---|---|--------------|----|----|----|--------------|----|----|
| Modell UI                     | 4 bis 8 kW |   |   | 10 bis 16 kW |    |    |    | 12 bis 16 kW |    |    |
| Leistung der UE (kW)          | 4          | 6 | 8 | 10           | 12 | 14 | 16 | 12           | 14 | 16 |
| Leistung des Hilfswiderstands | 3,0 kW     |   |   |              |    |    |    | 4,5 kW       |    |    |

- **Brauchwarmwasserbehälter (WW) (optional)**  
Ein WW-Speicher mit einem elektrischen 3 kW-Hilfswiderstand kann an das Gerät angeschlossen werden.  
Es gibt eine Änderung der Temp., wenn der äußere Wärmetauscher emailliert ist, ist es im Tank erforderlich, die Oberfläche Wärmeaustauschsystem bei 1,7 m<sup>2</sup>, damit sie mit der Einheit übereinstimmt.  
10 kW ~16 kW und eine Wärmeaustauschfläche von mehr als 1,4 m<sup>2</sup> wird für eine Einheit von 5 kW bis 7 kW benötigt.
- **Raumlufth thermostat (nicht mitgeliefert)**  
Ein Raumlufth thermostat kann optional an das Gerät angeschlossen werden.
- **Solarkit für WW-Speicher (nicht mitgeliefert)**  
Ein Solarkit kann an das Gerät angeschlossen werden.
- **Fernalarm-Kit**  
Ein Fernalarm-Kit kann an das Gerät angeschlossen werden.
- **Betriebsspektrum**

| Betriebsspektrum der Inneneinheit |              |
|-----------------------------------|--------------|
| Wasserauslass (Heizung)           | +25 ~ +60 °C |
| Wasserauslass (Kühlung)           | +5 ~ +25 °C  |
| Brauchwarmwasser (WW)             | +40 ~ +60 °C |
| Umgebungstemp.                    | -20 ~ +46 °C |
| Wasserdruck                       | 0.3~3 bar(g) |



LESEN SIE DIESE ANWEISUNGEN VOR DER INSTALLATION SORGFÄLTIG DURCH. BEHALTEN SIE DIESES HANDBUCH FÜR ZUKÜNFTIGES NACHSCHLAGEN IN DER NÄHE.

EINE SCHLECHTE INSTALLATION KANN STROMSCHLÄGE, KURZSCHLÜSSE, LECKS, FEUER UND ANDERE SCHÄDEN AN DEM GERÄT, DEN KOMPONENTEN ODER AM ZUBEHÖR VERURSACHEN. VERWENDEN SIE NUR ZUBEHÖR, DAS VON DEM ANBIETER ZUR VERFÜGUNG GESTELLT WURDE, DAS SPEZIELL FÜR IHR GERÄT ENTWICKELT IST UND LASSEN SIE DIE INSTALLATION DAVON PROFITIEREN.

ALLE INSTALLATIONEN, DIE IN DIESEM HANDBUCH BESCHRIEBEN SIND, MÜSSEN VON EINEM SPEZIALISIERTEN TECHNIKER DURCHFÜHRT WERDEN.

STELLEN SIE SICHER, DIE PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG (HANDSCHUHE, SCHUTZBRILLE) BEIM INSTALLIEREN UND WARTEN ODER PFLEGEN DES GERÄTS, ZU TRAGEN.

WENN SIE NICHT SICHER AN INSTALLATIONS- ODER VERWENDUNGSVORGANG SIND, KONTAKTIEREN SIE IMMER IHREN LIEFERANTEN FÜR INFORMATIONEN.

■ **Die Wärmepumpe funktioniert nicht, nur Hilfswiderstand oder Kessel.**

(\*) Die Modelle verfügen über eine Eisverhinderungsfunktion über die Wärmepumpe und einen Hilfswiderstand, um das Wassersystem sicher zu halten und unter keinen Umständen zu gefrieren. Bei häufigen Stromausfällen empfehlen wir die Verwendung von Glykol.









(Siehe 9.3 "Vorsicht bei Wasserleitungen: "- Verwendung von Glykol).

## 1.2 Betriebsanleitung

Diese Benutzer- und Installationsanleitung beschreibt die Installationsverfahren.

## 2 ZUBEHÖR:

### 2.1 Mit dem Gerät geliefertes Zubehör

| Zubehör | Name   | Form  | Menge    |
|---------|--|---|----------|
|         | 1. Installations- und Benutzerhandbuch der Inneneinheit (dieses) |    | 1        |
|         | 2. Filter in Y-Form  |    | 1        |
|         | 3. Montageplatte   |    | 1        |
|         | 4. Steuertafel (verkabelte Fernbedienung)                        |    | 1        |
|         | 5. M8 Expansionsschrauben  |  | 5        |
|         | 6. T5 Temperatursensor für Brauchwarmwasserbehälter              |  | 1 (10 m) |
|         | 7. Kupfermutter  |  | 1        |
|         | 8. Handbuch für die Steuertafel                                  |  | 1        |



## WARNUNG

- Plastikverpackungen entsorgen und Kinder daran hindern, mit ihnen zu spielen.  
Wenn Kinder mit Plastiktüten spielen, kann das gefährlich sein und zum Tod durch Erstickung führen.
- Entsorgen Sie das gesamte Verpackungsmaterial.  
Andere Gegenstände wie Nägel oder Metallstücke oder Holz können eingeschlagen werden und Verletzungen verursachen.
- Lassen Sie die Installationsarbeit von Ihrem Lieferanten oder einen spezialisierten Techniker durchführen.  
Installieren Sie das Gerät nicht alleine.  
Eine fehlerhafte Installation kann zu Wasserlecks, Stromschlägen oder Bränden führen.
- Führen Sie die Installationsarbeiten wie in dieser Installationsanleitung beschrieben durch. Eine fehlerhafte Installation kann zu Wasserlecks, Stromschlägen oder Bränden führen.

## 3 VORSICHT

Die hier aufgeführten Sicherheitsmaßnahmen sind in die folgenden Typen unterteilt. Beide decken sehr wichtige Themen ab, achten Sie darauf, alle Empfehlungen zu befolgen

Bedeutung der Symbole **GEFAHR**, **WARNUNG**, **VORSICHT** und **HINWEIS**.



### GEFAHR

Weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



### WARNUNG

Weist auf eine Risikosituation hin, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



### VORSICHT

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten Verletzungen führen kann. Es kann auch verwendet werden, um vor unsicheren Vorgehensweisen zu warnen.



### HINWEIS

Weist auf Situationen hin, die nur Schäden an der Ausrüstung oder an materiellen Gütern verursachen können.



## GEFAHR

- Schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie die elektrischen Komponenten berühren.
- Wenn die Paneele entfernt werden, können die beweglichen Teile versehentlich leicht berührt werden. Lassen Sie das Gerät während der Installation oder Wartung niemals alleine, wenn Sie die Paneele entfernt haben.
- Berühren Sie während des Betriebs oder unmittelbar danach nicht die Wasserleitungen, da diese heiß sein können. Sie können sich die Hände verbrennen. Um Verletzungen zu vermeiden, lassen Sie den Mechanismus abkühlen oder stellen Sie sicher, dass geeignete Handschuhe getragen werden.
- Berühren Sie die Schalter nicht mit nassen Händen. Das Berühren eines Schalters mit nassen Händen kann einen elektrischen Schlag verursachen.
- Schalten Sie alle elektrischen Eingänge aus, bevor Sie elektrische Komponenten berühren.

- Verwenden Sie nur das angegebene Zubehör und die angegebenen Teile für die Installationsarbeiten.  
Wenn Sie die angegebenen Teile nicht verwenden, können Wasseraustritt, Stromschlag, Feuer oder ein Herunterfallen des Geräts verursacht werden.
- Installieren Sie das Gerät an einem stabilen Ort, der dessen Gewicht tragen kann.
- Eine schwache Basis lässt das Gerät herunterfallen und Verletzungen verursachen.
- Bevor Sie mit der Installation beginnen, müssen Sie die starken Strömungen von Wind, Gewittern und Erdbeben berücksichtigen.  
Eine schlechte Installation kann durch das Herunterfallen des Geräts zu einem Unfall führen.

- Vergewissern Sie sich, dass alle elektrischen Arbeiten von Fachpersonal ausgeführt werden und dass sie die geltenden elektrischen Vorschriften sowie die Anweisungen in diesem Handbuch und der Nutzung eines separaten Stromkreises erfüllen. Eine nicht ausreichende Kapazität des Versorgungskreises oder eine schlechte elektrische Installation kann zu elektrischen Schlägen oder Bränden führen.
  - Stellen Sie sicher, dass Sie einen Fehlerschutzschalter gemäß den geltenden Vorschriften einbauen. Eine fehlerhafte Installation des Schalters kann zu einem elektrischem Schlag und Brand führen.
  - Stellen Sie sicher, dass die gesamte Verkabelung sicher ist, verwenden Sie die angegebenen Kabel und stellen Sie sicher, dass die externen Kräfte nicht auf die Klemmenanschlüsse oder Kabel einwirken. Unvollständige Verbindung oder Installation kann Brände verursachen.
  - Verlegen Sie die Kabel so, dass die Frontplatte sicher befestigt werden kann. Wenn die Frontplatte nicht angebracht ist, kann es durch Überhitzung zu einem elektrischen Schlag oder Brand kommen.
  - Überprüfen Sie nach Abschluss der Installationsarbeiten, dass keine Kältemittellecks vorhanden sind.
  - Berühren Sie niemals direkt versehentliche Kältemittellecks. Dies kann zu schweren Verletzungen durch Einfrieren des Gewebes führen.
  - Berühren Sie die Kältemittelleitungen während des Betriebs oder unmittelbar danach nicht, da sie je nach Zustand des Kältemittels, des Verdichters und anderer Teile des Kältemittelkreislaufs heiß oder kalt sein können. Sie können sich die Hände verbrennen oder an einfrieren des Gewebes erkranken, wenn Sie die Kältemittelleitungen berühren. Um Verletzungen zu vermeiden, lassen Sie den Mechanismus abkühlen oder stellen Sie sicher, dass geeignete Handschuhe getragen werden.
  - Berühren Sie die inneren Teile (Pumpe, Hilfswiderstand usw.) nicht weder während noch unmittelbar nach dem Betrieb. Sie können Ihre Hände verbrennen, wenn Sie die inneren Teile berühren. Um Verletzungen zu vermeiden, lassen Sie die inneren Teile abkühlen und achten Sie darauf, geeignete Handschuhe zu tragen.
  - Kinder ab 8 Jahren und kranke Personen mit Kenntnis des Apparats und seiner Risiken können das das Gerät manipulieren. Die Kinder sollten nicht mit dem Gerät spielen. Kinder dürfen das Gerät ohne Aufsicht weder putzen noch warten.
- a) Gasleitung  
Bei einem Gasleck, kann es zu Bränden oder Explosionen kommen.
  - b) Wasserleitung  
Hartvinylrohre sind nicht für die Erdung geeignet.
  - c) Kabel, um Telefon oder elektrischen Strom zu erden.  
Die elektrische Leistung kann mit den Blitzen eines Gewitters extrem ansteigen.
- Installieren Sie die Netzkabel mindestens 3 Fuß (1 m) vom Fernsehgerät oder Radio entfernt, um Bild- oder Geräuschstörungen zu vermeiden. (Abhängig von der radialen Frequenz reichen 3 Fuß (1 m) möglicherweise nicht aus, um Lärm zu vermeiden).
- Waschen Sie das Gerät nicht. Dies verursacht elektrische Schläge oder Brände. Das Gerät muss gemäß den örtlichen elektrischen Vorschriften installiert werden. Wenn der Stromversorgungsanschluss beschädigt ist, muss ein spezialisierter Techniker ihn ersetzen, um Risiken zu vermeiden.
- Installieren Sie das Gerät nicht an Orten wie dem folgenden:
  - a) Wo es Rauch von Mineralöl, Ölspray oder Dämpfe gibt. Kunststoffteile können sich verschlechtern und sie können fallen oder Wasserlecks verursachen.
  - b) Wo korrosives Gas wie Schwefelsäuregas erzeugt wird. Korrosion von Kupferrohren oder geschweißten Teilen kann Kältemittellecks verursachen.
  - c) Wenn das Gerät elektromagnetische Wellen aussendet. Elektromagnetische Wellen können das Steuersystem verändern und Fehlfunktionen verursachen.
  - d) Wo brennbare Gaslecks auftreten können, wo Kohlenstofffasern oder entzündliche Elemente in der Luft schweben oder brennbare Gase wie Lösungsmittel oder Benzin gehandhabt werden. Solche Gase können Brände verursachen.
  - e) Wo die Luft reichlich Salz enthält, nahe dem Meer.
  - f) Wo es Spannungsschwankungen wie in Fabriken gibt.
  - g) In Fahrzeugen oder Tanks.
  - h) Wo es Dämpfe von sauren oder alkalischen Substanzen gibt.



## VORSICHT

- Bei Temperaturalarmereinstellungen ist es ratsam, wegen Übertemperatur etwa 10 Minuten zu warten. Während des normalen Betriebs kann das Gerät für einige Minuten gestoppt werden, indem das Gerät "abgetaut" wird oder wenn "Thermostat stoppen" aktiviert wird.
- Erdungsverbindung des Geräts.  
Der Widerstand der Erdverbindung muss den örtlichen Vorschriften entsprechen.  
Das Erdungskabel ist nicht mit der Gas- oder Wasserleitung oder mit dem Erdungskabel der Leuchte oder des Telefons verbunden.  
Die schlechte Verbindung zum Boden kann zu Stromschlaggefahr führen.

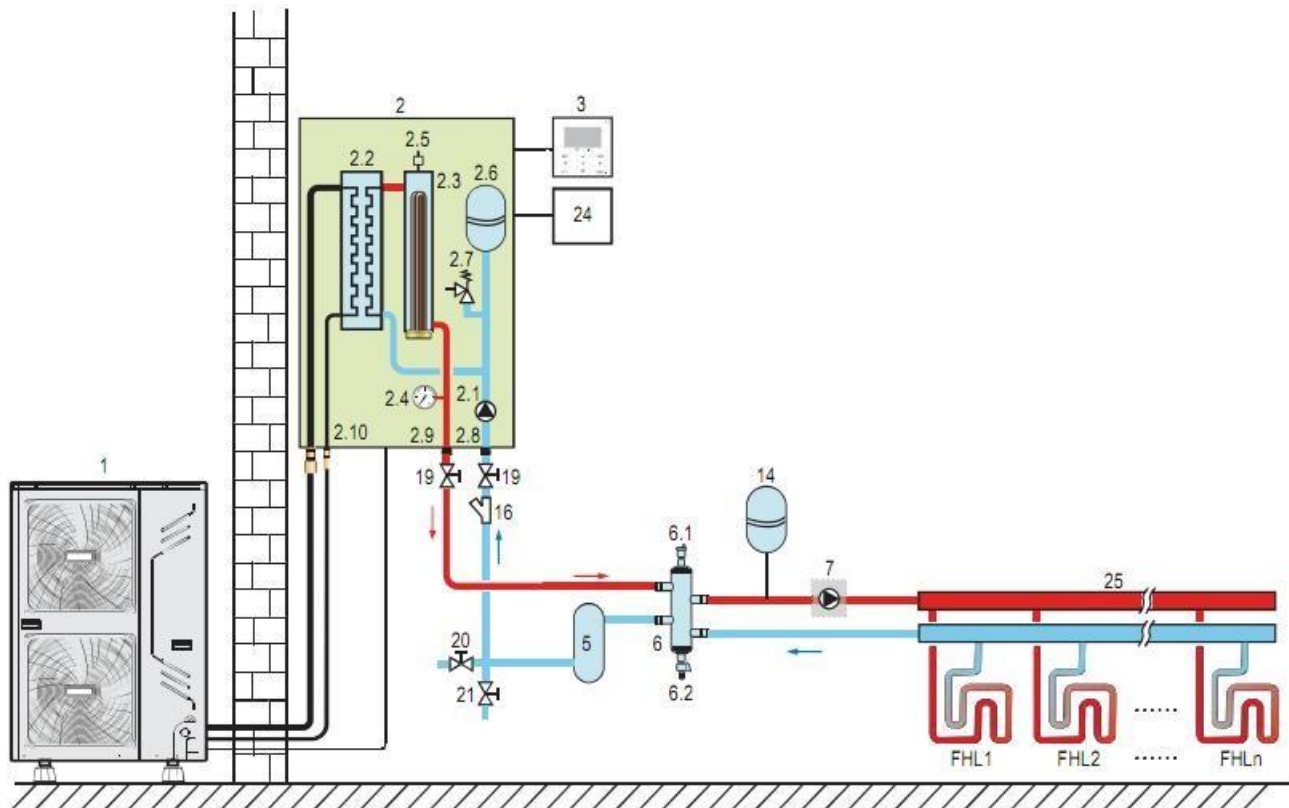


## 4 ANWENDUNGSBEISPIELE

Diese Anwendungsbeispiele haben nur einen erklärenden Zweck.

### 4.1 Anwendung 1

Nur zum Heizen mit einem an das Gerät angeschlossene Raumthermostat verwenden.



- |  |  |   |
|--|--|---|
| 1 Außeneinheit                                       | 2.8 Wassereingang                              | 14 Expansionsgefäß (nicht mitgeliefert)                   |
| 2 Inneneinheit                                       | 2.9 Wasserausgang                              | 16 Filter (Zubehör)                                       |
| 2.1 PUMPE_I (integrierte Umwälzpumpe)                | 2.10 Anschlüsse des Kühlers                    | 19 Absperrventil (nicht mitgeliefert)                     |
| 2.2 Plattenwärmetauscher (Wasser-Luft-Wärmetauscher) | 3 Steuertafel                                  | 20 Füllventil (nicht mitgeliefert)                        |
| 2.3 IBH (integrierter Hilfswiderstand)               | 5 Pufferbehälter (nicht mitgeliefert)          | 21 Ablassventil (nicht mitgeliefert)                      |
| 2.4 Manometer (integriert)                           | 6 Gleichgewichtsbehälter (nicht mitgeliefert)  | 24 Raumthermostat (nicht mitgeliefert)                    |
| 2.5 Entlüfter (integriert)                           | 6.1 Entlüfter                                  | 25 Kollektor (nicht mitgeliefert)                         |
| 2.6 Expansionsgerät (integriert)                     | 6.2 Drainageventil                             | FHL1 ... n Kreislauf Fußbodenheizung (nicht mitgeliefert) |
| 2.7 Sicherheitsventil                                | 7 P_o: Äußere Umwälzpumpe (nicht mitgeliefert) |   |



### HINWEIS

Das Volumen des Pufferbehälters (5) muss größer als 30 Liter sein. Das Ablassventil (21) muss in der untersten Position des Hydraulikkreises installiert werden.

#### Betrieb der Einheit und Heizung

Wenn ein Raumthermostat an das Gerät angeschlossen ist und wenn eine Heizanforderung von diesem Thermostat vorliegt, beginnt das Gerät zu arbeiten, bis das Wasser die gewünschte, an der Steuertafel festgelegte Temperatur erreicht. Wenn die Temperatur des Raums höher ist als die Thermostateinstellung. Das Gerät funktioniert nicht mehr, die Umwälzpumpen (2.1) und (7) funktionieren nicht mehr, hier wird der Raumthermostat als Schalter verwendet.



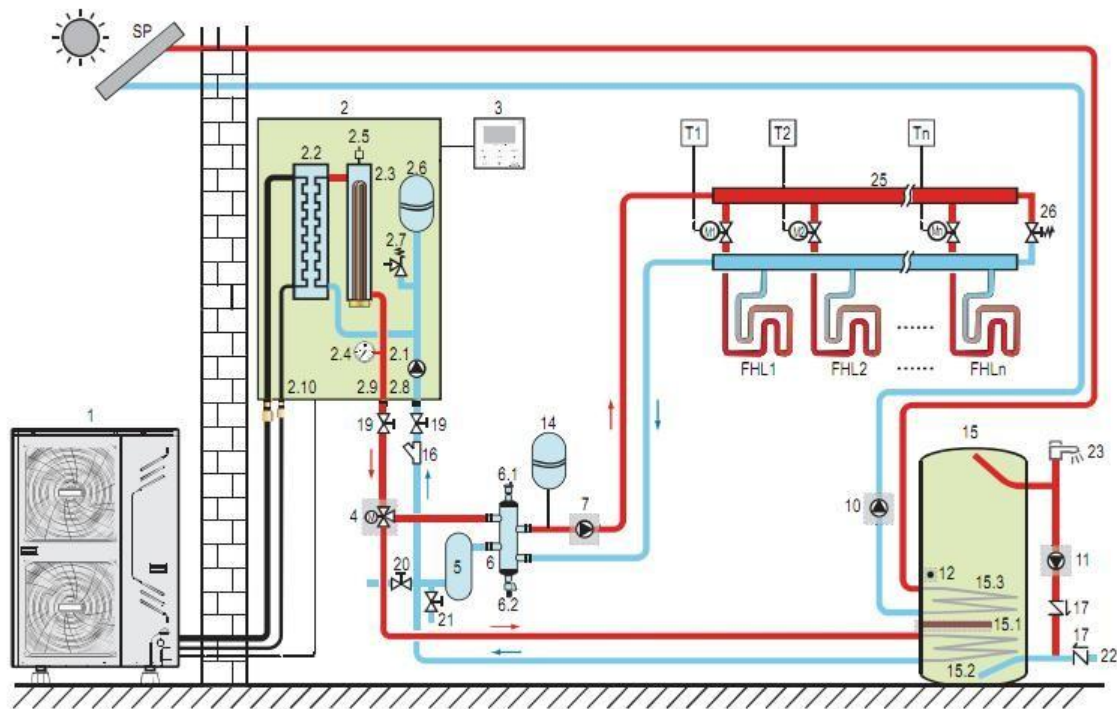
### HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die Thermostatdrähte an die richtigen Klemmen angeschlossen sind, wobei Methode B verwendet werden sollte (siehe S. 29) und konfigurieren Sie ROOM THERMOSTAT korrekt in FOR SERVICEMAN ROOM / THERMOSTAT (Siehe THERMOSTAT AMBIENTE, S. 37).



## 4.2 Anwendung 2

Anwendung für Fußbodenheizung ohne Raumthermostat angeschlossen an das Gerät. Die Temperatur in jedem Raum wird in jedem Wasserkreislauf über ein Ventil geregelt. Das WW wird von einem WW-Speicher erzeugt, das an das Gerät angeschlossen ist.



- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1 Außeneinheit                                       | 4 SV1: 3-Wege-Ventil (nicht mitgeliefert)              | 15.3 Wärmetauscher für Solarkreislauf            |
| 2 Inneneinheit                                       | 5 Pufferbehälter (nicht mitgeliefert)                  | 16 Filter (mitgeliefert)                         |
| 2.1 PUMPE_I (integrierte Umwälzpumpe)                | 6 Gleichgewichtsbehälter (nicht mitgeliefert)          | 17 Rückschlagventil (nicht mitgeliefert)         |
| 2.2 Plattenwärmetauscher (Wasser-Luft-Wärmetauscher) | 6.1 Entlüfter  | 19 Absperrventil (nicht mitgeliefert)            |
| 2.3 IBH (integrierter Hilfswiderstand)               | 6.2 Drainageventil                                     | 20 Nachfüllventil (nicht mitgeliefert)           |
| 2.4 Manometer (integriert)                           | 7 P_o: Äußere Umwälzpumpe (nicht mitgel.)              | 21 Dränangeventil (nicht mitgeliefert)           |
| 2.5 Entlüfter (integriert)                           | 10 P_s: Solarpumpe (nicht mitgeliefert)                | 22 Wassereingangsschlauch                        |
| 2.6 Expansionsgerät (integriert)                     | 11 P_d: WW Pumpe (nicht mitgeliefert)                  | 23 Wasserhahn für WW (nicht mitgeliefert)        |
| 2.7 Sicherheitsventil                                | 12 T5: Temperatursensor vom WW-Speicher (mitgeliefert) | 25 Kollektor (nicht mitgeliefert)                |
| 2.8 Wassereingang                                    | 14 Expansionsgefäß (nicht mitgeliefert)                | 26 Bypass-Ventil (nicht mitgeliefert)            |
| 2.9 Wasserausgang                                    | 15 WW-Speicher (nicht mitgeliefert)                    | SP Solarplatte (nicht mitgeliefert)              |
| 2.10 Anschlüsse des Kühlers                          | 15.1 TBH: Widerstandswert vom WW-Speicher              | FHL1...n Kreislauf Fußbodenheiz. (nicht mitgel.) |
| 3 Steuertafel  | 15.2 Wärmetauscher angeschl. an das Gerät              | M1...n motorisiertes Ventil (nicht mitgel.)      |
|  |  | T1...n Raumluftthermostat (nicht mitgel.)        |



### HINWEIS

Das Volumen des Pufferbehälters (5) muss größer als 30 Liter sein. Das Ablassventil (21) muss in der untersten Position des Hydraulikkreises installiert werden.

#### ■ Betrieb der Umwälzpumpe

Wenn kein Raumthermostat an das Innengerät (2) angeschlossen ist, funktioniert die Umwälzpumpe (2.1) und (7), während sich das Gerät im Heizmodus befindet. Die Umwälzpumpe (2.1) funktioniert, während sich das Gerät im WW-Modus befindet.

#### ■ Heizung

- 1) Die Einheit (1) und (2) arbeiten, um die gewünschte Wassertemperatur zu erreichen, wie sie in der Steuertafel festgelegt ist.
- 2) Wenn in jedem Fußbodenheizungskreislauf (FHL1...n) eine Zirkulation vorliegt, die von den Ventilen jedes Kreislaufs (M1...n) gesteuert wird, ist es wichtig, ein Bypass-Ventil (26) zu haben, um zu verhindern, dass der Strömungsschalter aktiviert wird. Das Bypassventil muss so gewählt werden, dass der Mindestwasserfluss jederzeit gewährleistet ist, der angegeben ist in den **TECHNISCHEN EIGENSCHAFTEN**.

#### ■ Brauchwarmwasser (WW)

- 1) Wenn der WW-Modus aktiviert ist (entweder manuell durch den Benutzer oder automatisch durch Programmierung), wird die gewünschte WW-Temp. durch eine Kombination zwischen dem Plattenwärmetauscher des WW-Speichers und dem elektrischen Widerstand des WW-Speichers erreicht (wenn der Widerstand des WW-Speichers auf YES ist).
- 2) Wenn die Temp. des Warmwassers unter der am Sollwert eingestellten Temp. liegt, wird das 3-Wege-Ventil aktiviert, um das WW über die Wärmepumpe zu erwärmen. Im Falle eines hohen WW-Bedarfs oder einer gewünschten hohen Temp. kann der Widerstand des WW-Speichers (15.1) eine Zusatzheizung bereitstellen.

#### ■ Betrieb der WW-Zirkulationspumpe

- 1) Die WW-Zirkulationspumpe (11) wird verwendet, um heißes Wasser durch den Verbrauchskreislauf zu zirkulieren und somit das heiße Wasser für den sofortigen Verbrauch im Kreislauf zu halten.
- 2) Die WW-Zirkulationspumpe (11) wird für eine bestimmte Zeit arbeiten, wenn die vorgegebene Zeit auf dem Bedienfeld erreicht ist. Weitere Informationen finden Sie im Bedienfeld-Handbuch.



**VORSICHT**

Stellen Sie sicher, dass das 3-Wege-Ventil korrekt installiert ist. Weitere Informationen finden Sie unter "**Anschließen anderer Komponenten / SV1 3-Wege-Ventil**".

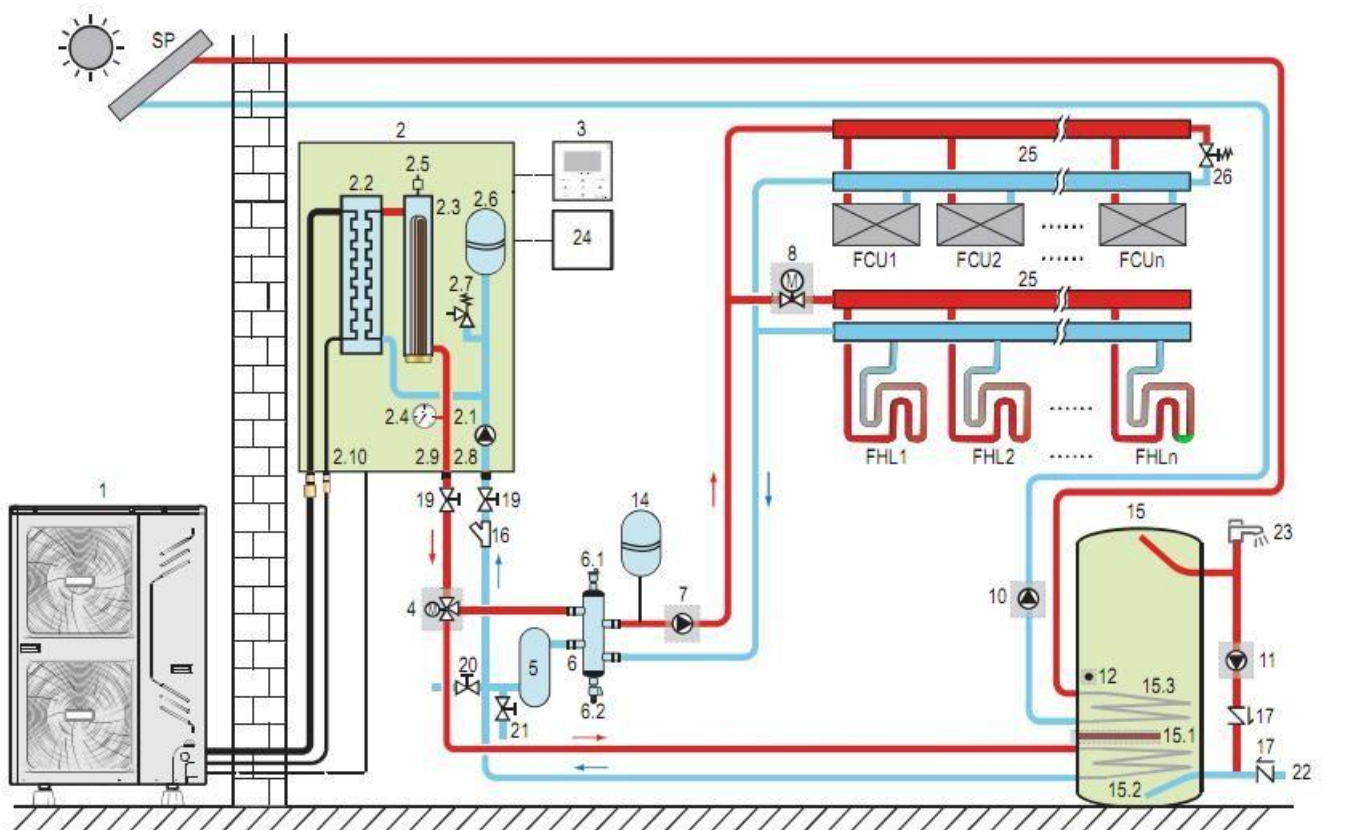
**HINWEIS**

Das Gerät kann so konfiguriert werden, dass bei niedrigen Außentemperaturen das WW ausschließlich durch den Widerstand des WW-Speichers erwärmt wird. Damit ist sichergestellt, dass die gesamte Kapazität der Wärmepumpe für die Heizung zur Verfügung steht.

Details zu den WW-Einstellungen für niedrige Außentemperaturen (T4DHWMIN) finden Sie unter **FOR SERVICEMAN / DHW MODE SETTING / DHW MODE**.

**4.3. Anwendung 3**

Klimatisierung mit einem an das Gerät angeschlossene Raumthermostat. Die Beheizung erfolgt über den Kreislauf der Fußbodenheizung und die Einheiten der Ventilator-konvektoren. Die Kühlung erfolgt nur über die Einheiten der Ventilator-konvektoren. Brauchwarmwasser wird von einem an das Gerät angeschlossenen Warmwasserspeicher erzeugt.



- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1 Außeneinheit                                       | 5 Pufferbehälter (nicht mitgeliefert)                  | 16 Filter (mitgeliefert)                                   |
| 2 Inneneinheit                                       | 6 Gleichgewichtsbehälter (nicht mitgeliefert)          | 17 Rückschlagventil (nicht mitgeliefert)                   |
| 2.1 PUMPE_I (integrierte Umwälzpumpe)                | 6.1 Entlüfter  | 19 Absperrventil (nicht mitgeliefert)                      |
| 2.2 Plattenwärmetauscher (Wasser-Luft-Wärmetauscher) | 6.2 Drainageventil                                     | 20 Nachfüllventil (nicht mitgeliefert)                     |
| 2.3 IBH (integrierter Hilfswiderstand)               | 7 P_o: Äußere Umwälzpumpe (nicht mitgel.)              | 21 Drainageventil (nicht mitgeliefert)                     |
| 2.4 Manometer (integriert)                           | 8 SV2: 2-Wege-Ventil (nicht mitgeliefert)              | 22 Wassereingangsschlauch                                  |
| 2.5 Entlüfter (integriert)                           | 10 P_s: Solarpumpe (nicht mitgeliefert)                | 23 Wasserhahn für Warmwasser (nicht mitgel.)               |
| 2.6 Expansionsgerät (integriert)                     | 11 P_d: WW Pumpe (nicht mitgeliefert)                  | 24 Raumluftthermostat (nicht mitgel.)                      |
| 2.7 Sicherheitsventil                                | 12 T5: Temperatursensor vom WW-Speicher (mitgeliefert) | 25 Kollektor (nicht mitgeliefert)                          |
| 2.8 Wassereingang                                    | 14 Expansionsgefäß (nicht mitgeliefert)                | 26 Bypass-Ventil (nicht mitgeliefert)                      |
| 2.9 Wasserausgang                                    | 15 WW-Speicher (nicht mitgeliefert)                    | SP Solarplatte (nicht mitgeliefert)                        |
| 2.10 Anschlüsse des Kühlers                          | 15.1 TBH: Widerstandswert vom WW-Speicher              | FHL1...n Kreislauf FBH (nicht mitgeliefert)                |
| 3 Steuertafel  | 15.2 Wärmetauscher angeschlossen an das Gerät          | FCU1...n Einheit Ventilator-konvektor (nicht mitgeliefert) |
| 4 SV1: 3-Wege-Ventil (nicht mitgeliefert)            | 15.3 Wärmetauscher für Solarkreislauf                  |  |

**HINWEIS**

Das Volumen des Pufferbehälters (5) muss größer als 30 Liter sein. Das Ablassventil (21) muss in der untersten Position des Hydraulikkreises installiert werden.

### ■ Betrieb in Beheizung und in Kühlung

Je nach Jahreszeit wechselt das Gerät je nach der vom Raumthermostat erfassten Temperatur in den "Heizmodus" oder "Kühlmodus". (Die Verdrahtung des Thermostaten muss der **Methode A** folgen, siehe S. 29).

Wenn das Raumthermostat (24) verwendet wird, beginnt das Gerät mit dem Heizen / Kühlen. Einheit (1) und (2) beginnen zu arbeiten, bis die gewünschte Temperatur erreicht ist.

Beim Heizen / Kühlen schließt das 2-Wege-Ventil (8) (0 Vac), um zu verhindern, dass kaltes Wasser durch den Fußbodenheizkreis (FHL) fließt.

## VORSICHT

- Stellen Sie sicher, dass die Thermostatkabel an die richtigen Klemmen angeschlossen sind und stellen Sie den ROOM THERMOSTAT richtig auf der Steuertafel ein (siehe **FOR SERVICEMAN / ROOM THERMOSTAT**).
- Die Verdrahtung des 2-Wege-Ventils (8) erfolgt unterschiedlich, je nachdem ob das Ventil NC (normally closed) oder NO (normally open) ist! Stellen Sie sicher, dass Sie die Klemmen, wie im elektronischen Schema angegeben, an die Stromversorgung anschließen.

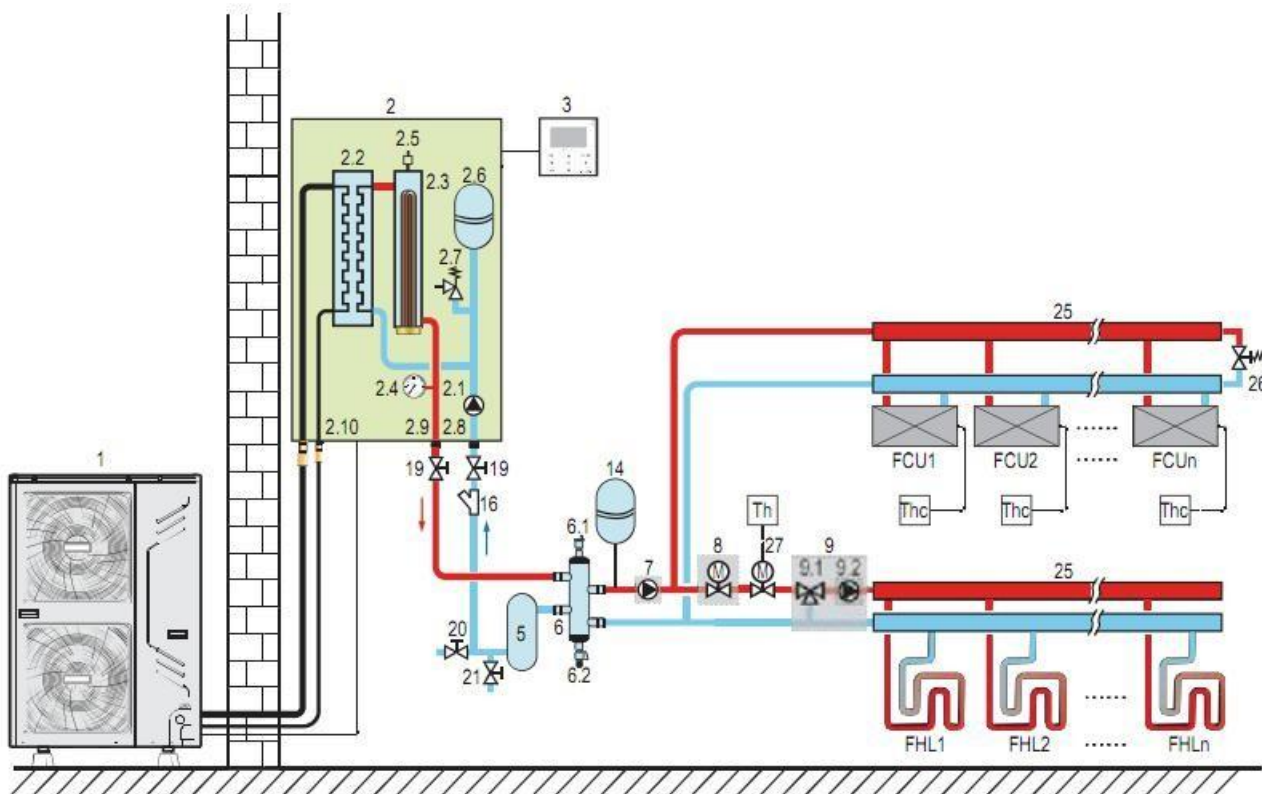
Die ON/OFF-Einstellung des Heiz- / Kühlbetriebs wird NICHT über die Steuertafel durchgeführt.

- Brauchwarmwasser (WW)

Brauchwarmwasser wird in **Anwendung 2** beschrieben

### 4.4 Anwendung 4

Die Klimaanlage ohne Innen-Thermostat ist mit dem Innengerät verbunden, jedoch nur mit einem Raumthermostat nur für die Heizung, die die Fußbodenheizung steuert, und einem Klimatisierungsthermostat für die Ventilator-konvektoren. Die Beheizung erfolgt über den Kreislauf der Fußbodenheizung und die Einheiten der Ventilator-konvektoren. Die Kühlung erfolgt nur über die Einheiten der Ventilator-konvektoren.



- |                                       |   |   |
|---------------------------------------|---|---|
| 1 Außeneinheit                        | 5 Pufferbehälter (nicht mitgeliefert)     | 19 Absperrventil (nicht mitgeliefert)               |
| 2 Inneneinheit                        | 6 Gleichgew.behälter (nicht mitgeliefert) | 20 Nachfüllventil (nicht mitgeliefert)              |
| 2.1 PUMPE_I (integrierte Umwälzpumpe) | 6.1 Entlüfter                             | 21 Dränangeventil (nicht mitgeliefert)              |
| 2.2 Plattenwärmetauscher              | 6.2 Dränageventil                         | 25 Kollektor (nicht mitgeliefert)                   |
| (Wasserwärmetauscher an IBH           | 7 P_o: Äußere Umwälzpumpe                 | 26 Verteilerventil (nicht mitgeliefert)             |
| 2.3 (integrierter Hilfswiderstand)    | (nicht mitgeliefert)                      | 27 Motorisiertes 2-Wege-Ventil für das              |
| 2.4 Manometer (integriert)            | 8 SV2: Motorisiertes 2-Wege-Ventil (nicht | Thc Raumthermostat Ventilator-konv. (nicht mitgel.) |
| 2.5 Entlüfter (integriert)            | (nicht mitgeliefert)                      | SP Solarplatte (nicht mitgeliefert)                 |
| 2.6 Expansionsgerät (integriert)      | 9 Station (nicht mitgeliefert)            | TH Raumthermostat nur von Heizung                   |
| 2.7 Sicherheitsventil                 | 9.1 Mischventil                           | (nicht mitgeliefert)                                |
| 2.8 Wassereingang                     | 9.2 P_c: Mischpumpe                       |   |
| 2.9 Wasserausgang                     | 14 Expansionsgerät (nicht mitgeliefert)   | FHL1...n Kreislauf FBH. (nicht mitgeliefert)        |
| 2.10 Anschlüsse des Kühlers           | 16 Filter (mitgeliefert)                  | FCU1...n Einheit Ventilator-konv. (nicht mitgel.)   |
| 3 Steuertafel                         | 17 Rückschlagventil (nicht mitgeliefert)  |   |



## HINWEIS

Das Volumen des Pufferbehälters (5) muss größer als 30 Liter sein. Das Ablassventil (21) muss in der untersten Position des Hydraulikkreises installiert werden.

### ■ Betrieb der Pumpe

Wenn kein Raumthermostat an das Innengerät (2) angeschlossen ist, funktioniert die Umwälzpumpe (2.1) und (7), während sich das Gerät im Heizmodus befindet. Die Pumpe läuft, während das Gerät für das WW eingeschaltet ist.

## HINWEIS

Details zur Pumpenkonfiguration finden Sie unter "**6.6 Einstellen der Pumpendrehzahl**". (siehe S. 32)

### ■ Heizen und Kühlen

Je nach Jahreszeit wählt der Kunde das Heizen oder Kühlen über das Bedienfeld aus. Die Einheit (1) wird im Heiz- oder Kühlmodus betrieben, um die Wassertemperatur zu erreichen.

Im Heizbetrieb ist das 2-Wege-Ventil (8) (230 Vac) geöffnet. Das Warmwasser wird sowohl an die Ventilatorkonvektoren als auch an die Fußbodenheizkreisläufe geliefert. Im Kühlbetrieb ist das 2-Wege-Ventil (8) geschlossen (0 Vac), um zu verhindern, dass kaltes Wasser durch den Fußbodenheizkreislauf (FHL) fließt.



## VORSICHT

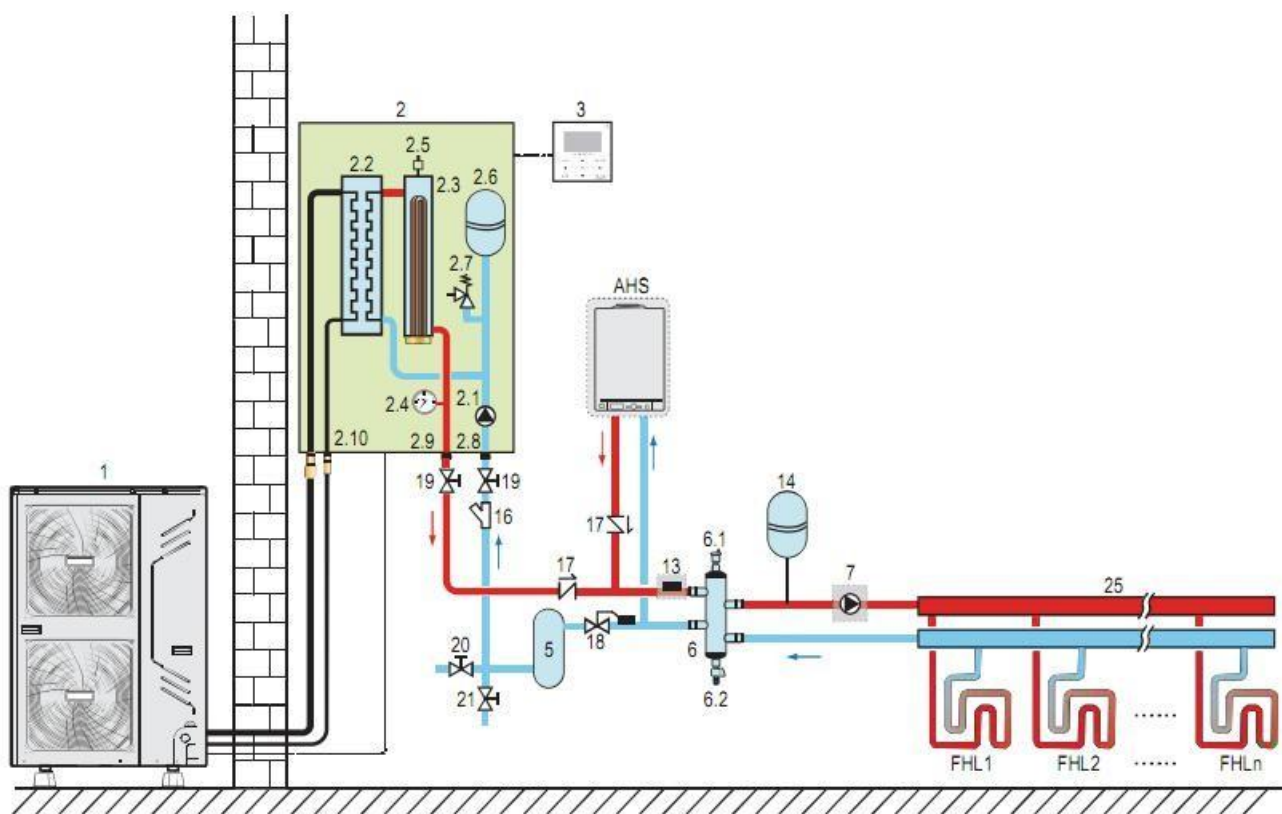
Wenn mehrere Kreisläufe im System mit unabhängigen Ventilen vorhanden sind, kann es notwendig sein, ein Bypassventil (26) zu installieren, um die Aktivierung der Sicherheitsvorrichtung zu verhindern. Siehe auch "**Anwendung 2**".

Die Verdrahtung des 2-Wege-Ventils (8) erfolgt je nachdem, ob das Ventil NC (normalerweise geschlossen) oder NO (normalerweise geöffnet) ist, das Ventil NO ist für dieses Gerät verfügbar! Stellen Sie sicher, dass Sie die Klemmen wie im elektronischen Schema angegeben an die Stromversorgung anschließen.

Die ON/OFF-Einstellung des Heiz- / Kühlbetriebs wird über die Steuertafel durchgeführt.

### 4.5 Anwendung 5

- Heizen mit einem Hilfskessel (alternativer Betrieb).
- Heizbetrieb entweder durch das Gerät oder durch einen an das System angeschlossenen Hilfskessel.
- Der von der Einheit gesteuerte Kontakt (auch "Aktivierungssignal des Hilfskessels" genannt) wird durch die Außentemperatur bestimmt (Temperatursensor am Außengerät). Siehe **FOR SERVICEMAN/ OTHER HEATING SOURCE/ AHS** (siehe S. 38)
- Der kombinierte Betrieb ist für den Heizbetrieb und WW möglich.
- Wenn der Hilfskessel nur für das WW verwendet wird, müssen die Rohre, wie in der Abbildung für die Anwendung A angegeben, installiert werden.
- Wenn der Hilfskessel auch für das WW verwendet wird, muss der Kessel die Rohre und Kabel wie in der Abbildung der Anwendung B installiert haben.
- Anwendung C kann verwendet werden, wenn die Wassertemperatur des Geräts nicht hoch genug ist. Ein zusätzliches 3-Wege-Ventil muss installiert werden, wenn die Wassertemperatur des Geräts hoch genug ist, wird der Kessel umgangen. Wenn die Temperatur nicht hoch genug ist, ist das 3-Wege-Ventil aktiv und das Wasser aus dem Gerät fließt durch den Boiler und heizt auf.

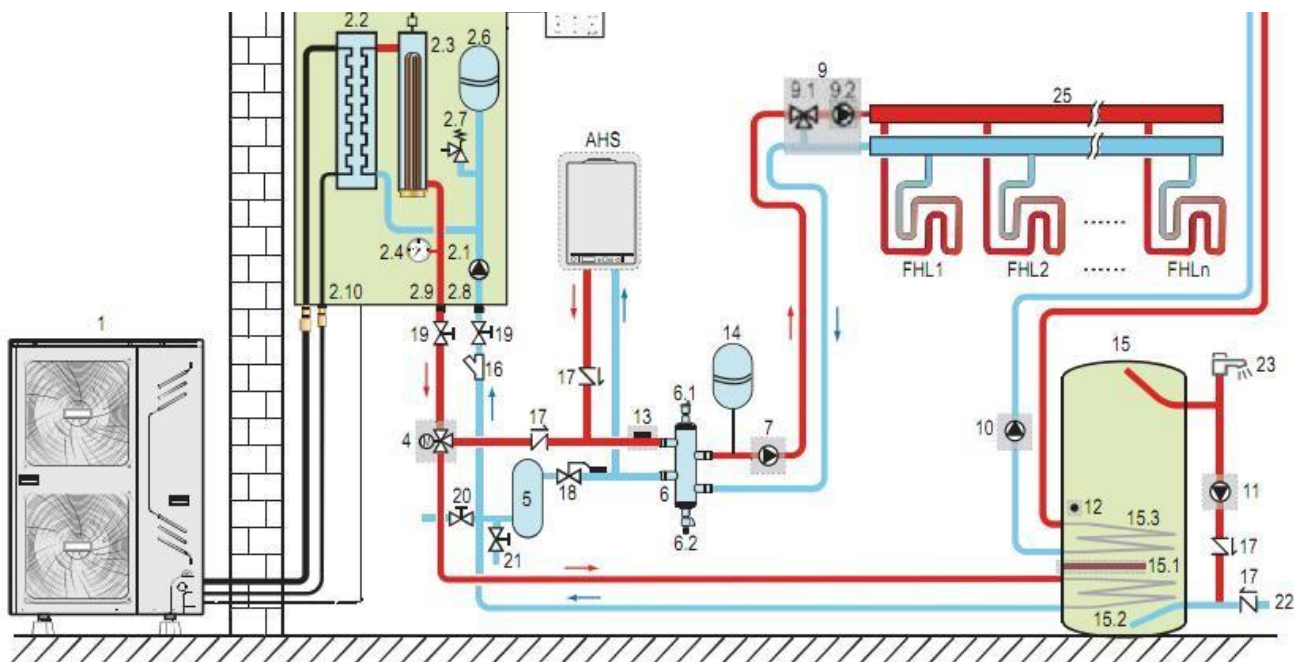


AHS Kessel (nicht mitgeliefert)

**VORSICHT**

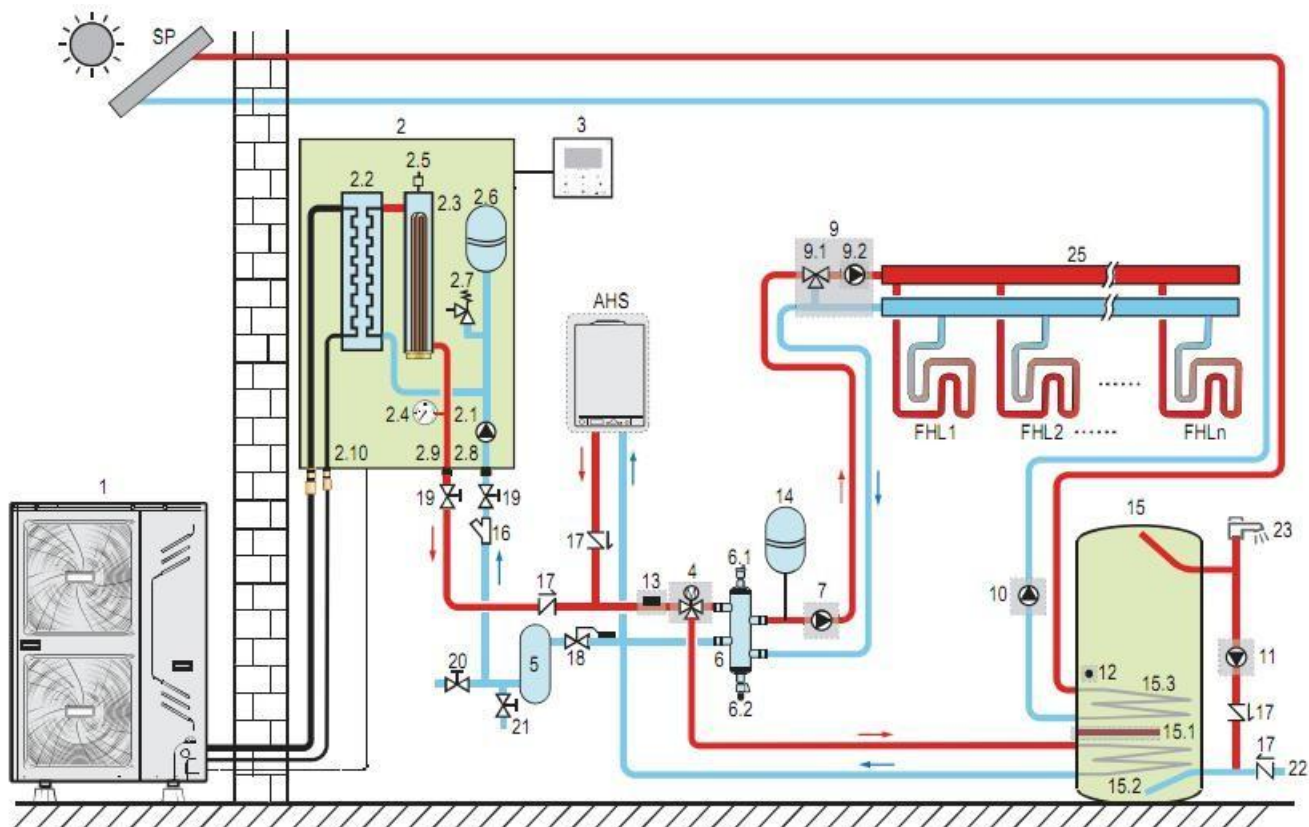
Vergewissern Sie sich, dass sowohl der Heizkessel als auch sein Anschluss an das System den örtlichen Vorschriften entsprechen.

## Anwendung A



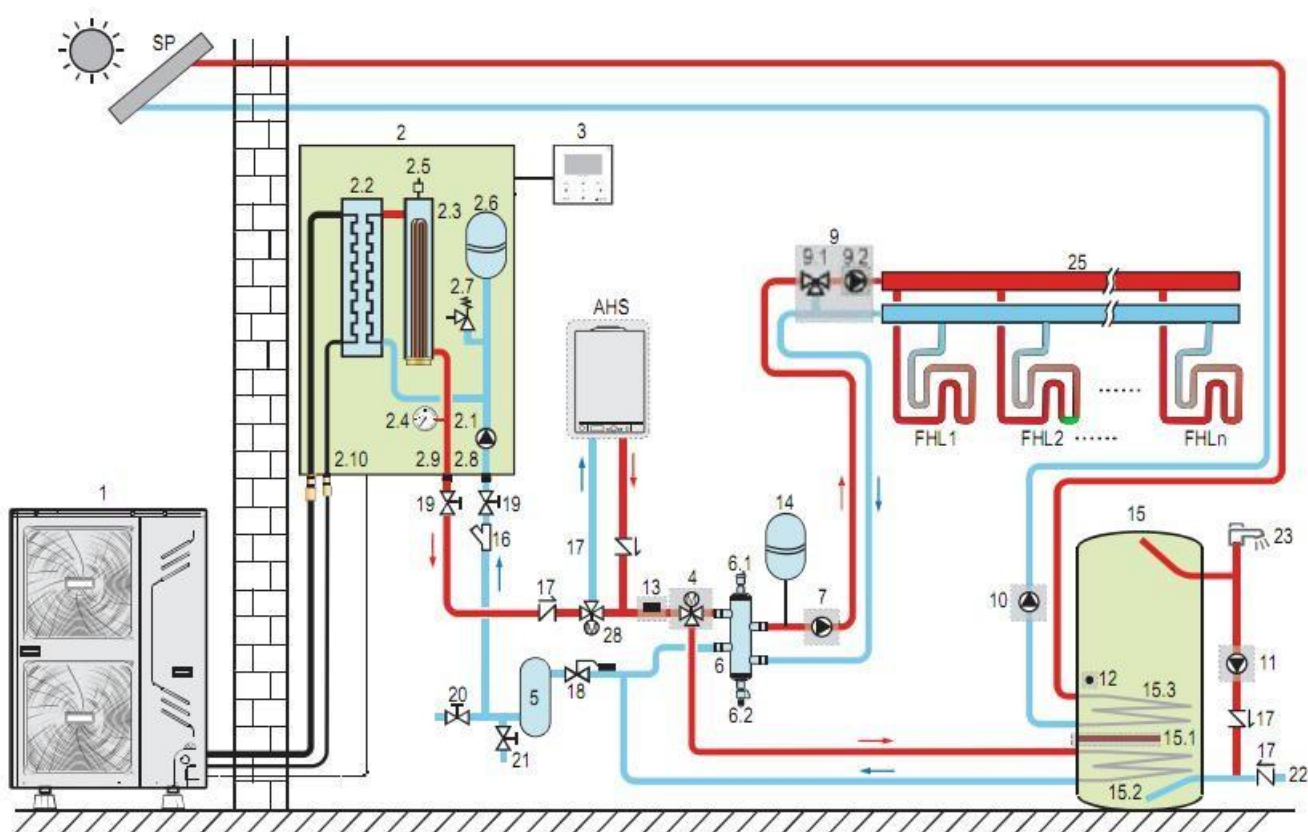


Anwendung B



Anwendung C

Wenn Sie sich für C entscheiden, muss das an den Kessel angeschlossene Steuerkabel ebenfalls an das 3-Wege-Ventil (28) angeschlossen werden.



|  |  |   |
|--|--|---|
| 1 Außeneinheit                                       | 6 Gleichgewichtsbehälter (nicht mitgeliefert)                              | 15.2 Wärmetauscher angeschlossen an das Gerät       |
| 2 Inneneinheit                                       | 6.1 Entlüfter  | 15.3 Wärmetauscher für Solarkreislauf               |
| 2.1 PUMPE_I (integrierte Umwälzpumpe)                | 6.2 Dränageventil  | 16 Filter (mitgeliefert)                            |
| 2.2 Plattenwärmetauscher (Wasser-Luft-Wärmetauscher) | 7 P_o: Äußere Umwälzpumpe (nicht mitgel.)                                  | 17 Rückschlagventil (nicht mitgeliefert)            |
| 2.3 IBH (integrierter Hilfswiderstand)               | 9 Station (nicht mitgeliefert)   | 18 „Aquastat“-Ventil (nicht mitgeliefert)           |
| 2.4 Manometer (integriert)                           | 9.1 Mischventil  | 19 Absperrventil (nicht mitgeliefert)               |
| 2.5 Entlüfter (integriert)                           | 9.2 P_c: Mischpumpe  | 20 Nachfüllventil (nicht mitgeliefert)              |
| 2.6 Expansionsgerät (integriert)                     | 10 P_s: Solarpumpe (nicht mitgeliefert)                                    | 21 Dränageventil (nicht mitgeliefert)               |
| 2.7 Sicherheitsventil (integriert)                   | 11 P_d: WW Pumpe (nicht mitgeliefert)                                      | 22 Wassereingangsschlauch (nicht mitgeliefert)      |
| 2.8 Wassereingang                                    | 12 T5: Temperatursensor vom WW-Behälter (23) (mitgeliefert)                | 23 Wasserhahn für WW (nicht mitgel.)                |
| 2.9 Wasserausgang                                    | 13 T1B: Temperatursensor vom zusammenfließenden Ausgangswassers (optional) | 25 Kollektor (nicht mitgeliefert)                   |
| 2.10 Anschlüsse des Kühlers                          | 14 Expansionsgefäß (nicht mitgeliefert)                                    | 28 3-Wege-Ventil (nicht mitgel.)                    |
| 3 Steuertafel  | 15 WW-Speicher (nicht mitgeliefert)  | SP Solarplatte (nicht mitgeliefert)                 |
| 4 SV1: 3-Wege-Ventil (nicht mitgeliefert)            | 15.1 TBH: Widerstand des Brauchwarmwasserbehälters                         | FHL1 ... n Kreislauf FBH (nicht mitgel.)            |
| 5 Pufferbehälter (nicht mitgeliefert)                |  | AHS Hilfswärmequelle wie der Kessel (nicht mitgel.) |



## HINWEIS

Das Volumen des Pufferbehälter (5) muss größer als 30 Liter sein. Das Ablassventil (21) muss in der untersten Position des Hydraulikkreises installiert werden.

### Betrieb

Wenn Heizen erforderlich ist, beginnt entweder das Gerät oder der Heizkessel zu arbeiten, abhängig von der Außentemp. (siehe S. 38).

- Da die Außentemperatur vom Temperatursensor des Außengeräts gemessen wird, achten Sie darauf, das Außengerät so im Schatten zu installieren, dass die Sonnenstrahlen nicht darauf treffen.
- Häufige Veränderungen können Korrosion am Kessel verursachen und dessen Lebensdauer verkürzen. Wenden Sie sich an den Kesselhersteller.
- Während des Heizvorgangs arbeitet das Gerät, um die gewünschte Wassertemperatur zu erreichen, wie sie auf der Steuertafel angezeigt wird. Wenn der Betrieb, der von der Außentemperatur abhängig ist, aktiv ist, wird die Wassertemperatur automatisch in Abhängigkeit von der Außentemperatur bestimmt.
- Während des Heizvorgangs wird der Kessel die gewünschte Wassertemperatur erreichen, wie sie auf der Steuertafel angezeigt wird.
- Programmieren Sie niemals eine Temperatur über 60 °C auf der Steuertafel.



## HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass Sie die Funktion richtig einstellen FOR SERVICEMAN/ OTHER HEATING SOURCE/ AHS (siehe S. 38).



## VORSICHT

- Stellen Sie sicher, dass das Rücklaufwasser des Wärmetauschers niemals 60 °C übersteigt. Programmieren Sie niemals die Wassertemperatur über 60 °C auf der Steuertafel.
- Vergewissern Sie sich, dass die Rückschlagventile (nicht mitgeliefert) ordnungsgemäß im System installiert sind.
- Der Hersteller / Vertreiber ist nicht verantwortlich für die Schäden, die aus der Nichtbeachtung dieser Anweisungen resultieren.

### 4.6 Anwendung 6

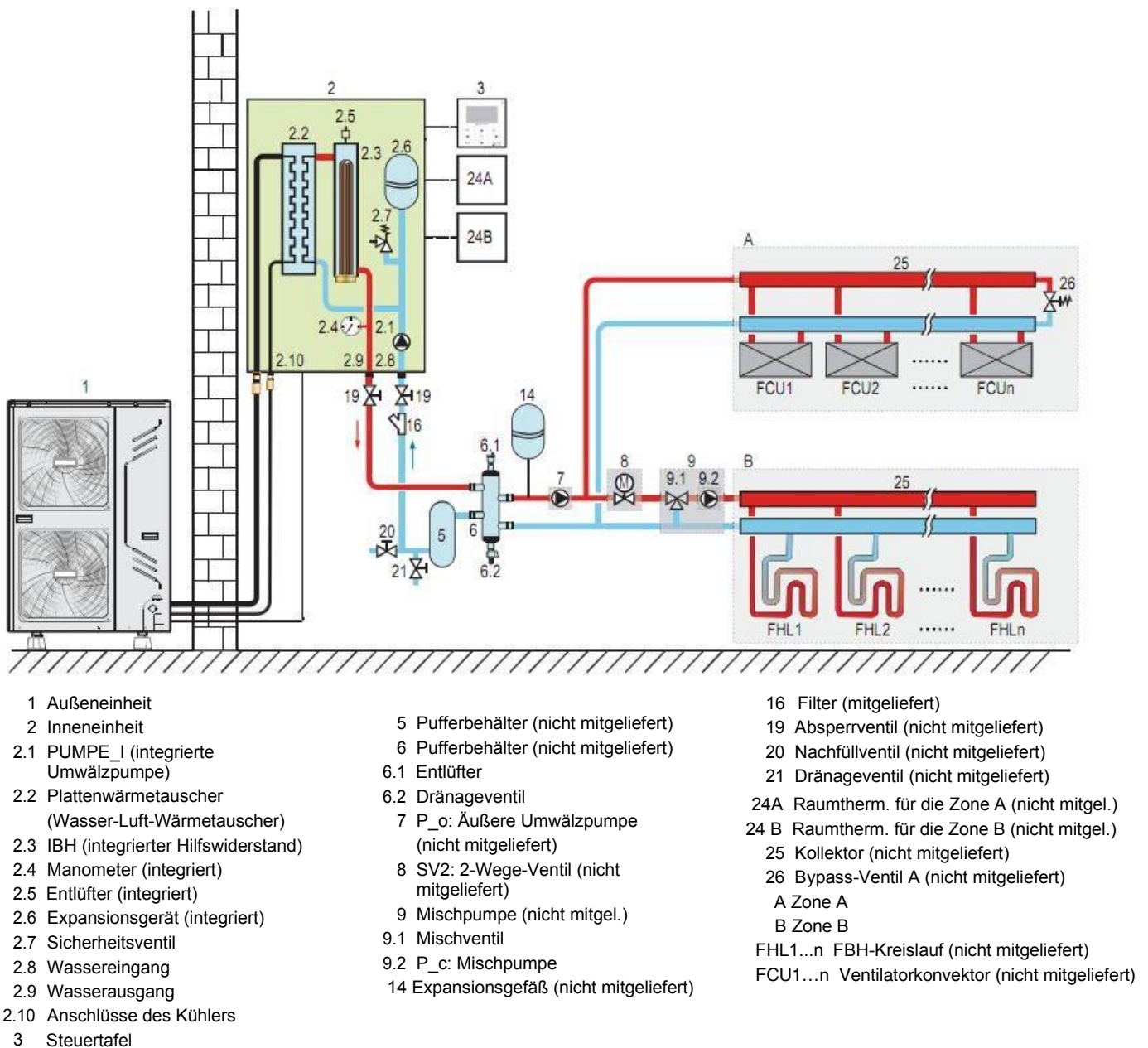
- Heizen mit zwei Raumthermostaten durch die Fußbodenheizungskreisläufe und die Ventilatorconvektoren. Die Fußbodenheizungskreisläufe und die Ventilatorconvektoren erfordern unterschiedliche Arbeitstemperaturen.
- Der FBH-Kreislauf benötigt im Heizbetrieb eine niedrigere Wassertemperatur als die Ventilatorconvektoren. Um diese beiden Einstellpunkte zu erreichen, wird ein Mischer verwendet, der die Wassertemperatur entsprechend den Anforderungen des FBH-Kreislaufs anpasst. Die Ventilatorconvektor sind direkt an den Wasserkreislauf des Geräts und an die Fußbodenheizung hinter dem Mischer angeschlossen. Die Steuerung des Mixers erfolgt nicht über das Gerät.
- Die Bedienung und Konfiguration des Wasserkreislaufs liegt in der Verantwortung des Installateurs.
- Wir bieten nur eine doppelte Kontrollfunktion des Sollwerts an. Durch diese Funktion können zwei Einstellpunkte erzeugt werden. Je nach benötigter Wassertemperatur (erforderlich für FBH-Kreislauf- und / oder Ventilatorconvektoren) kann der erste oder der zweite Einstellpunkt aktiviert werden, siehe **FOR SERVICEMAN/ ROOM THERMOSTAT** auf der S. 37.



## HINWEIS

Die Verkabelung des Raumtherm. 24A (für Ventilatorconv.) und 24B (für FBH-Kreisläufe) müssen der Methode C folgen (siehe S. 29). Wenn das Startsignal am "H"-Anschl. erkannt wird, wird die MAIN-Seite aktiviert, die Betriebsart und die gewünschte Temp. können am Bedienfeld eingestellt werden. Wenn das Startsignal in Port "C" erkannt wird, wird die ROOM-Seite aktiviert, ebenso die Betriebsart und die gewünschte Temp., die durch die Klimakurven bestimmt wird (wenn die Kurven nicht ausgewählt sind, bleibt Kurve 4 standardgemäß). Wenn das Stoppsignal erkannt wird, schaltet sich die ROOM-Seite an den Ports "H" und "C" aus, das Gerät schaltet sich aus.





## HINWEIS

Das Volumen des Pufferbehälters (5) muss größer als 30 Liter sein. Das Ablassventil (21) muss in der untersten Position des Hydraulikkreises installiert werden.

Der Vorteil der doppelten Sollwertsteuerung besteht darin, dass die Wärmepumpe arbeiten oder mit der niedrigsten Fluidtemperatur arbeiten kann, wenn nur eine Fußbodenheizung erforderlich ist. Nur hohe Wassertemperaturen werden benötigt, wenn die Ventilator-konvektoren laufen. Dies führt zu einer besseren Leistung der Wärmepumpe.

### ■ Betrieb der Umwälzpumpe und des Geräts im Heizbetrieb

Die Pumpen (2.1) und (7) funktionieren, wenn eine Heizanforderung von A und / oder B vorliegt. Die Außeneinheit wird gestartet, um die gewünschte Flüssigkeitstemperatur zu erreichen. Die Wasseraustrittstemperatur hängt vom gewünschten Raumthermostat ab.

Wenn die Umgebungstemperatur beider Zonen über dem Sollwert liegt, funktionieren die Außeneinheit und die Pumpe nicht mehr.



## HINWEIS

Achten Sie darauf, die Steuertafel während der Installation des Raumthermostats korrekt zu konfigurieren. Siehe **FOR SERVICEMAN/ ROOM THERMOSTAT**.

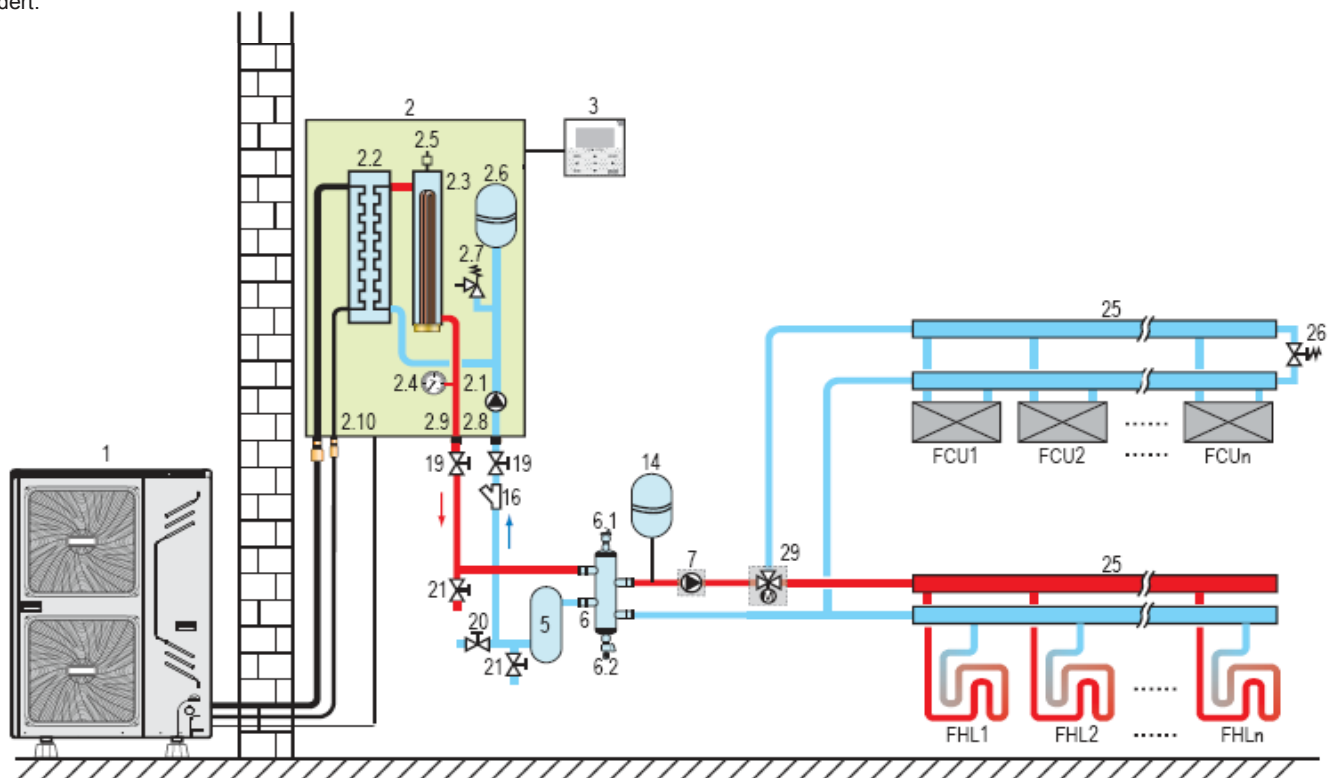


## HINWEIS

- Es liegt in der Verantwortung des Installateurs sicherzustellen, dass keine unvorhergesehenen Situationen auftreten (z. B. extrem heißes Wasser im Heizkreis usw.).
- Der Lieferant bietet keine Mischstation an. Die doppelte Sollwertsteuerung bietet die Möglichkeit zwei Sollwerte zu verwenden.
- Wenn nur Zone A Heizen anfordert, wird Zone B bei der gleichen Temperatur wie der erste Sollwert mit Wasser versorgt. Dies kann zu unerwünschter Erwärmung in Zone B führen.
- Wenn nur Zone B eine Erwärmung anfordert, wird die Mischstation mit Wasser bei einer Temperatur versorgt, die gleich der des zweiten Einstellpunktes ist. Abhängig von der Steuerung der Mischstation kann die Heizung Wasser mit einer Temperatur aufnehmen, die gleich dem Sollwert der Mischstation ist.
- Stellen Sie sicher, dass die tatsächliche Temperatur des Wassers, das durch das Fußbodenheizungssystem fließt, von der Steuerung und Einstellung der Mischstation abhängt.

## 4.7 Anwendung 7

Kühlen / Heizen, ohne dass ein Raumthermostat an das Gerät angeschlossen ist, aber der in die Steuertafel integrierte Temperatursensor dient zur Steuerung des Geräts. Die Heizung wird über den Fußbodenheizungskreislauf versorgt. Die Kühlung erfolgt nur über die Ventilator-konvektoren. Ein 3-Wege-Ventil wird verwendet, um die Richtung des Wasserflusses umzukehren, wenn sich die Betriebsart ändert.

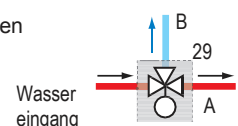


- |  |  |
|--|--|
| 1 Außeneinheit                                       | 6 Gleichgewichtsbehälter (nicht mitgeliefert)      |
| 2 Inneneinheit                                       | 6.1 Entlüfter                                      |
| 2.1 PUMPE_I (integrierte Umwälzpumpe)                | 6.2 Drainageventil                                 |
| 2.2 Plattenwärmetauscher (Wasser-Luft-Wärmetauscher) | 7 P_o Äußere Umwälzpumpe (nicht mitgeliefert)      |
| 2.3 IBH (integrierter Hilfswiderstand)               | 14 Expansionsgefäß (nicht mitgeliefert)            |
| 2.4 Manometer (integriert)                           | 16 Filter (Zubehör)                                |
| 2.5 Entlüfter (integriert)                           | 19 Absperrventil (nicht mitgeliefert)              |
| 2.6 Expansionsgerät (integriert)                     | 20 Nachfüllventil (nicht mitgeliefert)             |
| 2.7 Sicherheitsventil                                | 21 Drainageventil (nicht mitgeliefert)             |
| 2.8 Wassereingang                                    | 25 Kollektor (nicht mitgeliefert)                  |
| 2.9 Wasserausgang                                    | 26 Bypass-Ventil (nicht mitgeliefert)              |
| 2.10 Anschlüsse des Kühlers                          | 29 3-Wege-Ventil (nicht mitgeliefert)              |
| 3 Steuertafel (mitgeliefert)                         | FHL1...n FBH-Kreislauf (nicht mitgeliefert)        |
| 5 Pufferbehälter (nicht mitgeliefert)                | FCU1...n Ventilator-konvektor (nicht mitgeliefert) |



## HINWEIS

Das Volumen des Pufferbehälters (5) muss größer als 30 Liter sein. Das Ablassventil (21) muss in der untersten Position des Hydraulikkreises installiert werden. Die Verkabelung des 3-Wege-Ventils (29) muss der Verkabelung des 2-Wege-Ventils folgen (siehe "Anschließen anderer Komponenten / SV2 2-Wege-Ventil").





## HINWEIS

Unter normalen Bedingungen muss Port A offen sein, während ein Signal an das 3-Wege-Ventil (29) gesendet wird, Port A schließt und Port B wird geöffnet sein. Im Kühlmodus wird das EIN-Signal ausgegeben. Von der Einheit zum 3-Wege-Ventil (29) fließt kaltes Wasser durch die Eingangsöffnung zu Anschluss B und Anschluss B muss an den Ventilator-konvektor angeschlossen werden. Während des Heizbetriebs fließt heißes Wasser durch von der Eingangsöffnung zum Anschluss A und Anschluss A muss mit dem Heizkreislauf verbunden sein. Auf diese Weise wird das gesamte Wasser in der Einheit durch die Heizkreisläufe fließen und daher ist eine gute Leistung sichergestellt.

Da der Temperatursensor zur Erfassung der Umgebungstemperatur verwendet wird, sollte die Steuertafel (3) in dem Raum aufgestellt werden, in dem sich der Heizkreislauf und die Ventilator-konvektor befinden. Er muss in der Steuertafel korrekt konfiguriert sein (siehe **EINSTELLUNGSTYP TEMP. STEUERUNG**, auf S. 37). Die gewünschte Zimmertemperatur kann auf der Hauptseite der Steuertafel eingestellt werden. die gewünschte Wasseraustrittstemperatur wird aus den Klimakurven berechnet, das Gerät schaltet sich aus, wenn die Umgebungstemperatur den gewünschten Wert erreicht.

## 5. INSTALLATION DER INNENEINHEIT



### VORSICHT

Das Innengerät muss an einem wasserdichten Ort installiert werden oder die Sicherheit des Geräts oder des Bedieners kann nicht gewährleistet werden.

### 5.1 Auswahl des Installationsorts

- Das Innengerät wird an der Wand in einem Raum montiert, der die folgenden Anforderungen erfüllt:
- Platzieren Sie die Installation an einem Ort ohne Eis.
- Der Raum um das Gerät ist für seine Funktion ausreichend Abb. 5-3
- Der Raum um das Gerät herum ermöglicht eine ausr. Luftzirkulation.
- Es gibt eine Wanne für den Kondenswasserablauf und einen Verschluss des Druckminderungsventils.



### VORSICHT

Wenn das Gerät im Kühlmodus betrieben wird, kann Kondenswasser aus den Wassereinfluss- und -auslassschläuchen tropfen. Bitte stellen Sie sicher, dass das tropfen vom Kondenswasser nicht zu Sachschäden oder Schäden am Gerät führt.

- Die Installationsfläche ist eine Wand ohne brennbare Substanzen, flach und vertikal, die das Gewicht der Einheit im Betrieb tragen kann.
- Es gibt keine Brandgefahr aufgrund von möglichen Gaslecks.
- Alle Längen und Abstände der Rohre wurden berücksichtigt.

Tabelle 5-1

| Voraussetzungen:   | Länge |
|--|-------|
| Max. zulässige Leitungslänge zwischen dem 3-Wege-Ventil SV1 und der Inneneinheit (nur bei Installationen mit WW-Speicher)  | 3 m   |
| Max. zulässige Rohrlänge zwischen dem WW-Speicher und dem Innengerät (Nur bei Installation mit WW-Speicher). Das mit dem Innengerät gelieferte Temp.sensorkabel ist 10 m lang. | 8 m   |
| Max. zulässige Rohrlänge zwischen dem T1B und der Inneneinheit. Das Temp.sensorkabel T1B ist 10 m lang.  | 8 m   |

- Das Gerät ist nicht für die Verwendung an Orten mit Gasen ausgelegt, die Explosionen verursachen können.

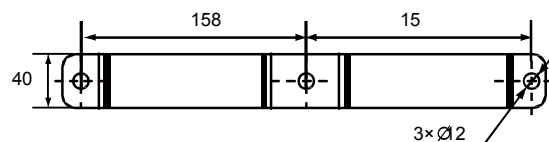


## HINWEIS

Ob ein Warmwasserspeicher (optional) während der Installation vorgesehen ist, siehe die WW-Installationsanleitung.

## 5.2 Abmessungen des Wartungsplatzes

- Größe der Wandhalterung (mm):



- Größe der Einheit, siehe Abbildung 5-2

Abb.5-1

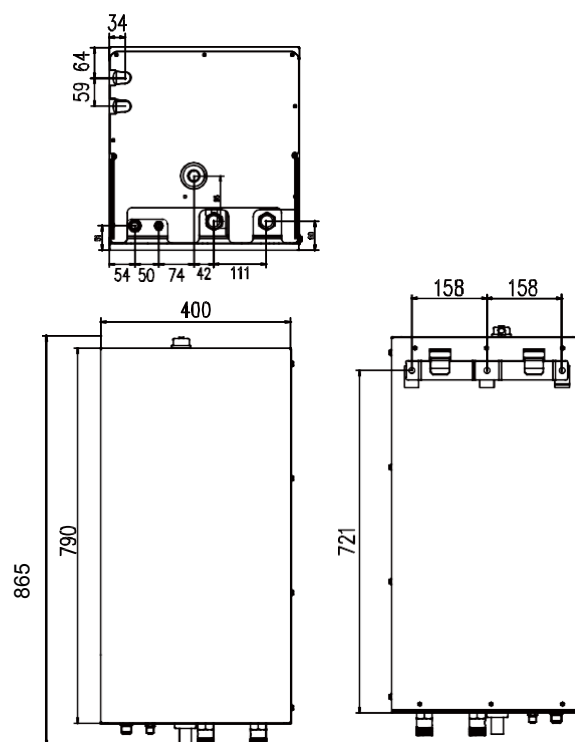


Abb.5-2

| NR. | NAME                           |
|-----|--------------------------------|
| 1   | Kühlgasanschluss 5/8"-14UNF    |
| 2   | Kühlmittelanschluss 3/8"-14UNF |
| 3   | Dränage Ø 25                   |
| 4   | Wassereingang DN 25 (1")       |
| 5   | Wasserausgang DN 25 (1")       |

Platz wird für die Wartung benötigt, siehe Abbildung 5-3

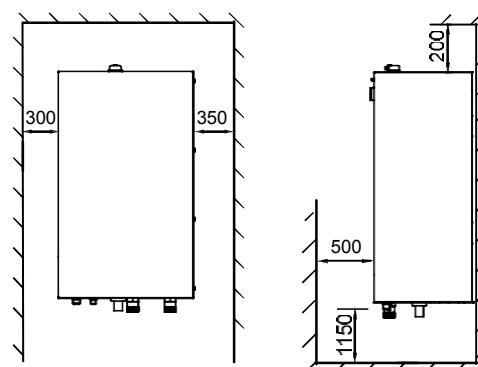


Abb.5-3

### 5.3 Inspektion, Handhabung und Auspacken der Einheit

- Das Innengerät ist in einer Box verpackt.
- Überprüfen Sie mit Erhalt des Geräts, dass es nicht beschädigt ist. Wenn dies der Fall ist, müssen Sie das Transportunternehmen unverzüglich informieren.
- Überprüfen Sie, ob alle Zubehörteile des Innengeräts vorhanden sind.
- Versuchen Sie, das Gerät in der Originalverpackung zu verpacken, um Beschädigungen während des Transports zu vermeiden.
- Das Innengerät wiegt ca. 60 kg und muss von zwei Personen mit den bereitgestellten Hehebügeln angehoben werden.



#### WARNUNG

Halten Sie nicht den Steuerkasten oder die Rohre, wenn Sie das Gerät anheben! Es gibt zwei Stangen, um die Einheit anzuheben.

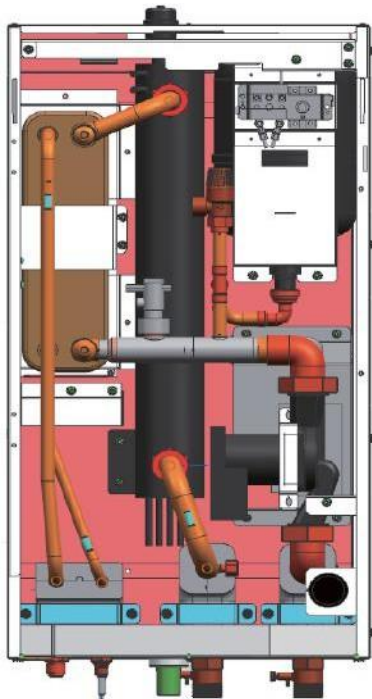


Abb.5-4

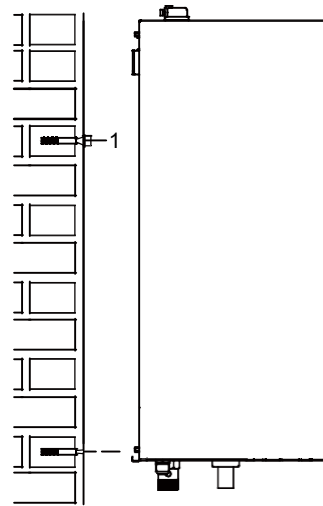


Abb.5-5

### 5.5 Kühlmittelrohre

Für alle Anleitungen, Anweisungen und Spezifikationen bezüglich der Verrohrung zwischen Innen- und Außeneinheit, siehe die Bedienungsanleitung und die Installation des Außengeräts.

Die Position der Gas- und Flüssigkeitsleitung in der Inneneinheit ist unter "Hauptkomponenten" in Abschnitt 5.2 angegeben.

Tabelle 5-2

| Eigenschaften des Kühlmittelrohrs | Inneneinheit    | Außeneinheit    |
|-----------------------------------|-----------------|-----------------|
| Gasleitung                        | φ15,9 mm (5/8") | φ15,9 mm (5/8") |
| Kühlmittelrohr                    | φ9,52 mm (3/8") | φ9,52 mm (3/8") |



#### WARNUNG

Verwenden Sie beim Anschluss der Kühlmittelrohre immer zwei Schraubenschlüssel, um die Muttern festzuziehen und zu lösen! Andernfalls kann es zu beschädigten Rohrverbindungen und Lecks kommen.

### 5.4 Anbringung der Inneneinheit



#### WARNUNG

**Das Gewicht der Inneneinheit beträgt ca. 60 kg  
Es werden zwei Pers. benötigt, um die Einheit zusammenzubauen.**

- Befestigen Sie die Halterung mit den entsprechenden Steckern und Schrauben an der Wand.
- Vergewissern Sie sich, dass die Montagehalterung eben ist. Wenn das Gerät nicht waagrecht ist, kann Luft im Wasserkreislauf eingeschlossen werden, was zu Fehlfunktionen des Geräts führen kann.
- Achten Sie besonders darauf, wenn Sie ein Innengerät installieren, um das Überlaufen der Kondensatwanne zu verhindern.
- Setzen Sie das Innengerät in die an der Wand befestigte Montagehalt. ein.
- Befestigen Sie das Innengerät mit den entsprechenden Steckern und Schrauben. Dazu ist das Gerät mit 2 Löchern vom unteren Teil der Unterkante der Struktur ausgestattet.

## 5.6 Wasserleitungen

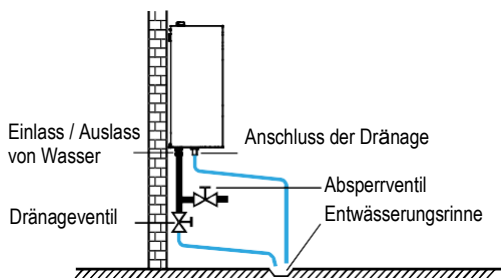
Alle Längen und Abstände der Rohre wurden berücksichtigt. Schauen Sie sich die Tabelle 5-1.



### HINWEIS

- Wenn die Installation mit einem WW-Speicher ausgestattet ist, lesen Sie die WW-Installations- und Bedienungsanleitung.
- Wenn sich kein Glykol im System befindet, entleeren Sie das System bei Stromausfall oder Pumpenausfall (wie in der folgenden Abbildung vorgeschlagen).

**HINWEIS** Wenn sich kein Glykol im System befindet, entleeren Sie das System bei Stromausfall oder Pumpenausfall (wie in der folgenden Abbildung vorgeschlagen).



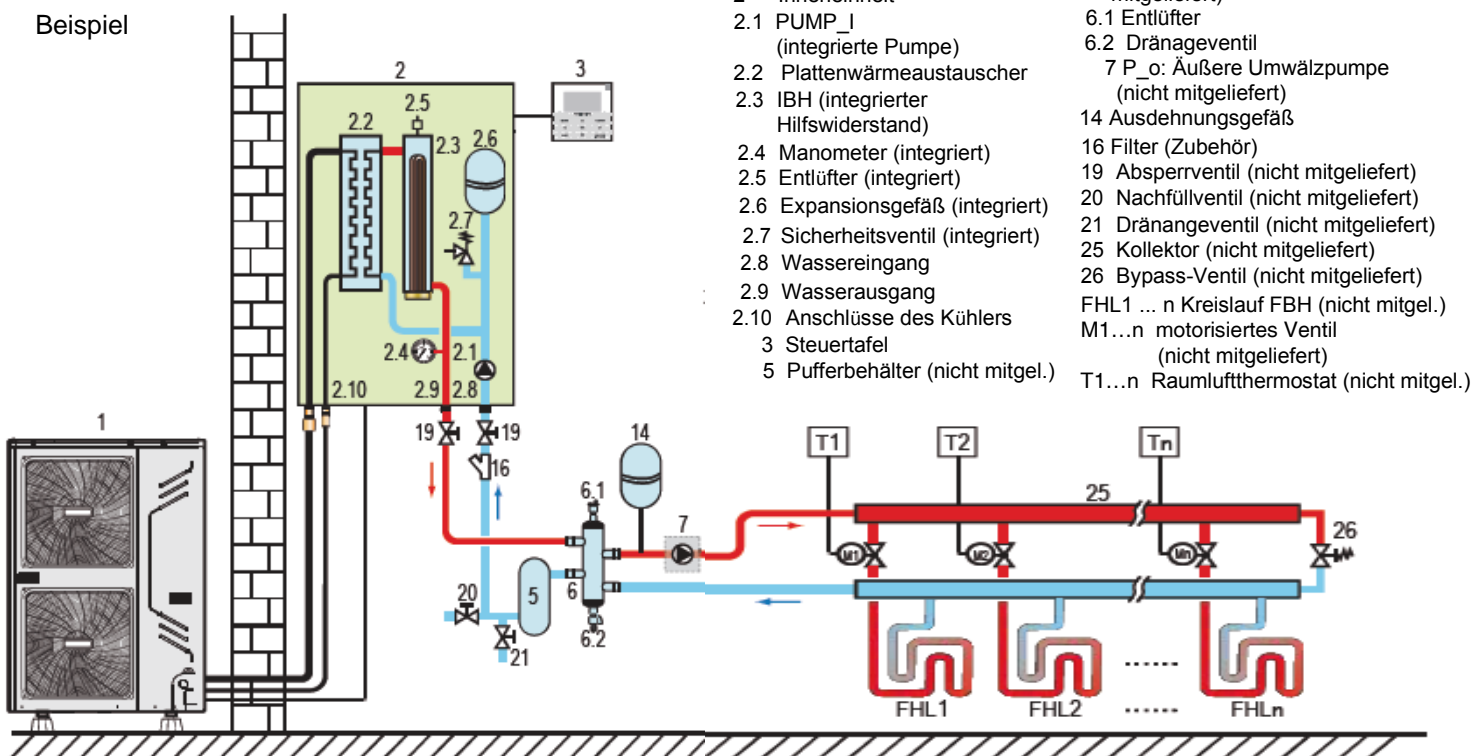
Wenn das Wasser in der Einheit stagniert, kann es gefrieren, das System verstopfen und es beschädigen.

### Überprüfen des Wasserkreislaufs

Die Einheiten sind mit einem Wassereinlass und -auslass für den Anschluss an einen Wasserkreislauf ausgestattet. Dieser Stromkreis muss von einem speziellen Techniker installiert werden und die geltenden örtl. Vorschriften müssen eingehalten werden.

Das Gerät wird nur in einem geschlossenen Wassersystem verwendet. Die Anwendung in einem offenen Wasserkreislauf kann zu einer übermäßigen Korrosion der Wasserleitung führen.

Beispiel



Bevor Sie mit der Installation des Geräts beginnen, überprüfen Sie die folgenden Punkte:

- Der maximale Wasserdruck beträgt 3 bar.
- Je nach den Sicherheitseinstellungen des Geräts beträgt die max. Wassertemperatur 70 °C.
- Verwenden Sie immer Material, das mit dem im System verwendeten Wasser und den im Gerät verwendeten Materialien kompatibel ist.
- Achten Sie darauf, dass die in den Leitungen installierten Komponenten dem Wasserdruck und der Temp. standhalten können.
- Ablasshähne müssen an allen Tiefpunkten im System installiert werden, um eine vollständige Entleerung des Kreislafs während der Wartung zu ermöglichen.
- Die Entlüftungsventile müssen an allen Hochpunkten im System installiert sein. Die Entlüftungsventile müssen zur Wartung an leicht zugänglichen Stellen angebracht sein. Eine automatische Entlüftung ist im Gerät installiert. Stellen Sie sicher, dass dieser Entlüfter nicht zu dicht ist, damit die Luft weiterhin automatisch in den Wasserkreislauf fließt.

### Überprüfen Sie die Wassermenge und den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes.

Das Gerät ist mit einem 5 Liter-Ausdehnungsgefäß ausgestattet, das standardmäßig einen Vordruck von 1,5 bar hat.

Um einen ordnungsgemäßen Betrieb der Einheit zu gewährleisten, muss der Vordruck des Ausdehnungsgefäßes angepasst werden und die min. und max. Wassermenge sollte überprüft werden.

1. Überprüfen Sie, ob das Gesamtvolumen des Wassers in der Anlage, mit Ausnahme der internen Wassermenge des Geräts, mindestens 20 Liter beträgt. Siehe

**TECHNISCHE DATEN** um die interne Wassermenge zu kennen.



### HINWEIS

- In den meisten Anwendungen wird diese minimale Wassermenge ein zufriedenstellendes Ergebnis haben. In intensiveren Prozessen oder in Räumen mit hoher Wärmebelastung kann ein zusätzliches Wasservol. erforderlich sein.
- Die Zirkulation von Wasser in jedem Abschnitt des Klimaanlagekreislaufs wird durch Fernsteuerungsventile gesteuert. Es ist wichtig, die min. Wassermenge aufrecht zu halten, wenn alle Ventile geschlossen sind.



2. Ermitteln Sie mithilfe der folgenden Tabelle, ob der Vordruck im Ausdehnungsgefäß angepasst werden muss.
3. Bestimmen Sie anhand der folgenden Tabelle und Anweisungen ob die Gesamtwassermenge in der Anlage unter der maximal zulässigen Wassermenge liegt.

| Installationshöhen-diff. (a) | Wassermenge<br>≤160 l  | >160 l  |
|------------------------------|--|---|
| ≤7 m                         | Keine Vordruckeinstellung erforderlich   | Notwendiges Zubehör:<br>• Sie müssen den Vordruck verringern, berechnet nach dem Abschnitt "Berechn. des Vordr. des Ausdehnungsgefäßes".<br>• Überprüfen Sie, ob das Wasservol. kleiner als die max. zul. Wassermenge ist (verwenden Sie die Grafik). |
| > 7 m                        | Notwendiges Zubehör:<br>• Sie müssen den Vordruck erhöhen, berechnet nach dem Abschnitt "Berechn. des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes".<br>• Überprüfen Sie, ob das Wasservol. kleiner als die max. zul. Wasserm. ist (verwenden Sie Grafik). | Das Expansionsgefäß des Geräts ist zu klein für die Installation.   |

(a) Unterschied der Höhe der Installation: Unterschied der Höhe (m) zwischen dem höchsten Punkt des Wasserkreislaufs und der Einheit. Befindet sich das Gerät am höchsten Punkt der Installation, beträgt die Höhe der Installation 0 m.

#### Berechnung des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes

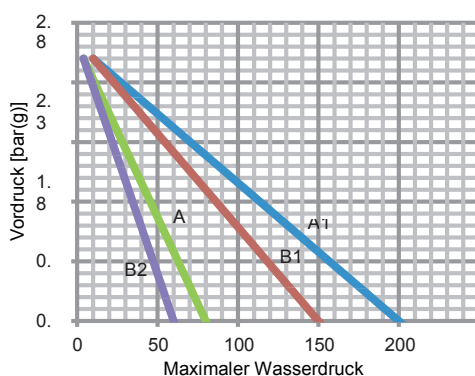
Um den Vordruck ( $P_g$ ) einzustellen, hängt es von der Differenz der maximalen Installationshöhe ( $H$ ) ab und wird berechnet nach:  
 $P_g(\text{bar}) = (H(\text{m})/10 + 0.3) \text{ bar}$

#### Überprüfung der maximalen Wassermenge

Um die maximal zulässige Wassermenge im gesamten Kreislauf zu bestimmen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Bestimmen Sie für den berechneten Vordruck ( $P_g$ ) das entsprechende max. Wasservolumen anhand des folgenden Diagramms.
2. Überprüfen Sie, ob die Gesamtwassermenge im gesamten Wasserkreislauf unter diesem Wert liegt.

Ist dies nicht der Fall, ist das in das Gerät integrierte Ausdehnungsgefäß zu klein für die Installation.



A1 Glykolfreies System für Modelle 10 ~ 16 kW (einphasig) und 12 ~ 16 kW (dreiphasig)

A2 Glykol-freies System für Einheiten von 4 bis 8 kW

B1 System mit 25 % Propylenglykol für Modelle 10 ~ 16 kW (einphasig) und 12 ~ 16 kW (dreiphasig)

B2 System mit 25 % Propylenglykol für Einheiten von 4 bis 8 kW (Siehe "Vorsicht: 'Verwendung von Glykol'").

#### 1. Beispiel

Das Gerät ist 5 m unterhalb des höchsten Punktes im Wasserkreislauf installiert.

Die Gesamtwassermenge im Wasserkreislauf beträgt 100 l. In diesem Beispiel benötigen Sie keine Aktionen oder Anpassungen.

#### 2. Beispiel

Die Einheit ist am höchsten Punkt im Wasserkreislauf installiert. Das gesamte Wasservolumen im Wasserkreislauf beträgt 180 l.

Ergebnis:

- Da 180 l größer als 160 l ist, sollte der Vordruck sinken (s.o. Tabelle).
- Der erforderliche Vordruck ist:  
 $P_g(\text{bar}) = (H(\text{m})/10 + 0.3) \text{ bar} = (0/10 + 0.3) \text{ bar} = 0.3 \text{ bar}$
- Die entsprechende maximale Wassermenge kann aus der Grafik abgelesen werden: ca. 210 Liter.
- Da die Gesamtwassermenge (180 l) unter der max. Wasserm. (210 l) liegt, reicht das Ausdehnungsgefäß für die Installation aus.

#### Passen Sie den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes an

Wenn es erforderlich ist, den voreingestellten Vordr. des Ausdehnungsgefäßes (1 bar) zu ändern, beachten Sie die folgenden Anweisungen:

- Verwenden Sie nur trockenen Stickstoff, um den Vordruck des Expansionsgefäßes einzustellen.
- Eine schlechte Einstellung des Vordrucks des Expansionsgefäßes führt zu einer Fehlfunktion des Systems. Daher sollte der Vordruck nur von einem autorisierten Installateur eingestellt werden.

#### Verbindung des Wasserkreislaufs

Die Wasseranschlüsse müssen gemäß dem mit dem Gerät gelieferten Diagramm unter Beachtung aller Wasserein- und -ausgänge erfolgen.

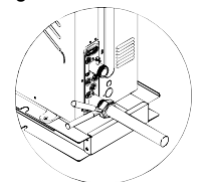


Achten Sie darauf, die Rohre der Einheit beim Anschließen der Leitung nicht mit Gewalt zu verformen. Die Verformung des Rohrs kann zu Fehlfunktionen des Geräts führen.

Wenn Luft, Feuchtigkeit oder Staub in das Kreislaufwasser eindringt, können Probleme auftreten. Beachten Sie daher beim Anschluss des Wasserkreislaufs immer die folgenden Punkte:

- Verwenden Sie nur saubere Rohre.
- Halten Sie die Enden des Rohrs fest, wenn Sie die Grate entfernen.
- Decken Sie das Rohrende ab, wenn Sie es durch die Wand stecken, damit kein Staub oder Schmutz eindringen kann.
- Verwenden Sie ein gutes Gewindedichtungsmittel, um die Verbindungen abzudichten. Die Dichtung muss sowohl das Drücken als auch den Systemtemperaturen standhalten können.
- Achten Sie bei der Verwendung von Messingrohren darauf, beide Materialien voneinander zu isolieren, um galvanische Korrosion zu vermeiden.

- Da Messing ein weiches Material ist, muss ein geeignetes Werkzeug verwendet werden, um die Anschlüsse des Hydraulikkreises herzustellen. Ein ungeeignetes Werkzeug verursacht Schäden an den Rohren.



#### HINWEIS

Das Gerät wird nur in einem geschlossenen Wassersystem verwendet. Die Anwendung in einem offenen Wasserkreislauf kann zu einer übermäßigen Korrosion der Wasserleitung führen:

- Verwenden Sie niemals im Wasserkreislauf lackierte Zinkteile. Eine übermäßige Korrosion dieser Teile kann als Kupferrohr im internen Wasserkreislauf des Geräts auftreten.
- Bei Verwendung des 3-Wege-Ventils im Wasserkreislauf. Wählen Sie vorzugsweise eine 3-Wege-Ventilkugel zur Gewährleistung einer vollständigen Trennung zwischen dem WW-Kreislauf und dem Wasser der Fußbodenheizung.
- Bei Verwendung des 2- oder 3-Wege-Ventils im auf. Die empfohlene maximale Änderungszeit des Ventils sollte weniger als 60 Sekunden betragen.



**Eisschutz des Wasserkreislaufs**

Eis kann das Hydrauliksystem beschädigen. Da dieses Gerät in ungeheizten Bereichen installiert werden kann und daher das Hydrauliksystem sehr niedrigen Temperaturen ausgesetzt ist, sollte verhindert werden, dass das System einfriert.

Alle hydraulischen Teile sind isoliert, um den Wärmeverlust zu reduzieren. Die Isolierung der Rohre muss vorhanden sein.

Das Gerät ist bereits mit vielen Funktionen ausgestattet, um Eisbildung zu verhindern.

- Das Gerät enthält spezielle Funktionen zum Schutz des gesamten Eissystems.

Wenn die Wassertemperatur auf einen bestimmten Wert fällt, aktiviert die Software das Wasser und heizt es auf, entweder durch Wärmepumpe oder durch den elektrischen Hilfswiderstand.

Die Eisschutzfunktion wird nur ausgeschaltet, wenn die Temperatur auf einen bestimmten Wert ansteigt.

Im Falle eines Stromausfalls können die oben genannten Elemente die Einheit jedoch nicht vor dem Eis schützen.

Wenn Stromausfälle auftreten und das Gerät nicht gewartet wird, empfiehlt der Lieferant das Hinzufügen von Glykol zum Hydrauliksystem. Sicherheitsmaßnahmen beachten: "Verwendung von Glykol".

Wenn die Umgebungstemperatur niedriger ist, stellen Sie sicher, dass das Hydrauliksystem voll mit einer Konzentration von Glykol ist wie in der Tabelle unten angegeben.

Wenn Glykol dem System hinzugefügt wird, wird die Leistung des Geräts beeinträchtigt, der Korrekturfaktor des Kapazitätsbereichs, der Durchfluss der Einheit und der Druckabfall des Systems hängen mit dem System zusammen.

| Gefrierpunkt (°C)                         |   |      |      |       |      |       |
|---|---|------|------|-------|------|-------|
|   | 0 | -5   | -10  | -15   | -20  | -25   |
| Prozentsatz an Ethylenglykol nach Gewicht |   |      |      |       |      |       |
|   | 0 | 12 % | 20%  | 28%   | 35%  | 40%   |
| cPf                                       | 1 | 0.98 | 0.97 | 0.965 | 0.96 | 0.955 |
| cQ  | 1 | 1.02 | 1.04 | 1.075 | 1.11 | 1.14  |
| cdp                                       | 1 | 1.07 | 1.11 | 1.18  | 1.22 | 1.24  |

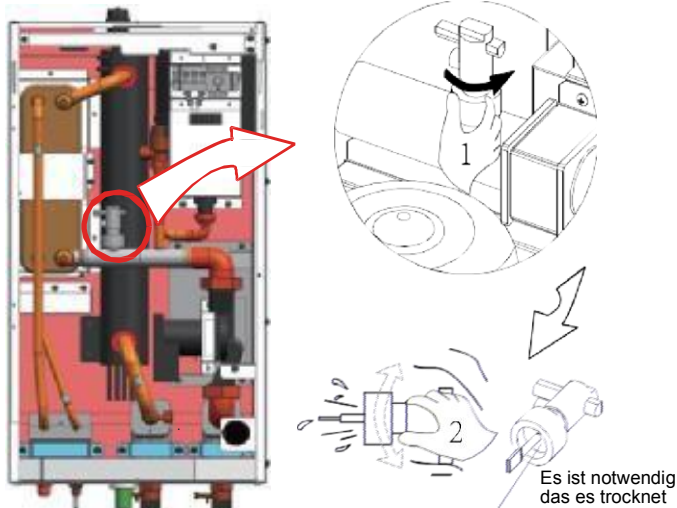
cPf: Korrekturfaktor für die Heizleistung cQ:

Korrekturfaktor für den Durchfluss

cdp: Korrekturfaktor für Systemdruckverlust

Wenn dem System kein Glykol hinzugefügt wird, sollte das Wasser bei Stromausfällen aus dem Abfluss fließen.

Außerdem kann Wasser in den Durchflussschalter eindringen, das nicht abgelassen werden kann, und wenn die Temperatur zu niedrig ist und zu Eis werden kann, muss der Strömungsschalter entfernt und getrocknet werden, dann können Sie ihn wieder in das Gerät einbauen.

**HINWEIS**

- Drehen Sie nach links, nehmen Sie den Strömungsschalter heraus.
- Volle Trocknung des Strömungsschalters.

**WARNUNG****(a) ETHYLENGLYKOL IST GIFTIG**

Die in der obigen Tabelle genannten Konzentrationen verhindern nicht das Eis, verhindern aber das Platzen des Hydrauliksystems.

**VORSICHT****Verwendung von Glykol**

- Verwenden Sie Glykol für Installationen mit einem WW-Tank: Nur Propylenglykol hat Toxizität der Klasse 1, wie es in der 5. Ausgabe der Liste "Kommerzielle Produkte der klinischen Toxikologie" steht. Die maximal zulässige Wassermenge wird gemäß der Abbildung "Maximal zulässiges Wasservolumen" reduziert, siehe Installation.
- Bei übermäßigem Druck bei Verwendung von Glykol muss das Sicherheitsventil an eine Kondensatwanne angeschlossen werden, um das Glykol zu sammeln.

**Korrosion des Systems durch Glykol**

Freies Glykol wird sauer, wenn es mit Sauerstoff in Kontakt kommt. Dieser Prozess wird durch die Anwesenheit von Kupfer und hohen Temperaturen beschleunigt. Freies angesäuertes Glykol wirkt sich auf Metalloberflächen aus und bildet galvanische Korrosionszellen, die das System stark beschädigen.

Deshalb ist es von großer Bedeutung:

- Ob die Wasseraufbereitung korrekt ist und von einem Spezialisten kontrolliert wurde.
- Das Glykol mit Korrosionsschutzmittel wird ausgewählt, um den Säuren entgegenzuwirken, die durch die Oxidationsglycole gebildet werden.
- Im Falle einer Installation mit einem WW-Tank ist nur die Verwendung von Propylenglykol zulässig. In anderen Anlagen ist auch die Verwendung von Ethylenglykol erlaubt.
- Wenn Autoglykol nicht verwendet wird, weil seine Korrosionsschutzmittel eine begrenzte Lebensdauer haben und Silikate enthalten, die das System korrodieren oder verstopfen können.
- Verzinkte Rohre werden in Glykolsystemen nicht verwendet, da sie die Korrosion beschleunigen können.
- Sie müssen also sicher sein, dass das Glykol mit den im System verwendeten Materialien kompatibel ist.

**HINWEIS**

- Denken Sie an die hygroskopischen Eigenschaften von Glykol, es absorbiert Feuchtigkeit aus der Umgebung.
- Lässt man den Glykolbehälter aufgedeckt, erhöht sich die Wasserkonz. Die Glykolkonzentration ist niedriger als angenommen. Und trotzdem kann ein Einfrieren auftreten.
- Vorbeugende Maßnahmen müssen durchgeführt werden, um eine minimale Exposition des Glykols zu gewährleisten und dessen Verdunstung zu verhindern.

Siehe auch "Prüfungen vor der Inbetriebnahme / Prüfungen vor dem ersten Start"

## 5.7 Nachfüllen von Wasser

1. Schließen Sie die Wasserzufuhr an den Füllanschluss an und öffnen Sie das Ventil.
2. Vergewissern Sie sich, dass das Entlüftungsventil geöffnet ist (mindestens 2 Umdrehungen).
3. Füllen Sie Wasser ein, bis das Manometer einen Druck von ca. 2,0 bar zeigt. Entfernen Sie mit den Entlüftungsventilen soviel Luft wie möglich aus dem Kreislauf. Das Vorhandensein von Luft im Wasserkreislauf kann zu Fehlfunktionen des Hilfs widerstands führen.



### HINWEIS

Während des Befüllens ist es möglicherweise nicht möglich, die gesamte Luft aus dem System zu entfernen. Die restliche Luft tritt während der ersten Stunden des Systembetriebs durch die automatischen Entlüftungsventile aus. Zusätzliche Wasserfüllung kann notwendig sein.

- Der auf dem Manometer angezeigte Wasserdruck hängt von der Wassertemperatur ab (höherer Druck bei höheren Wassertemperaturen). Der Wasserdruck muss jedoch immer über 0,3 bar bleiben, um das Eindringen von Luft in den Kreislauf zu vermeiden.
- Das Gerät kann überschüssiges Wasser durch das Überdruckventil entfernen.
- Die Qualität des Wassers muss den Vorschriften entsprechen, die die Qualität des Wassers für den menschlichen Verzehr bestimmen.

## 5.8 Isolierung der Rohre

Der gesamte Wasserkreislauf einschließlich der Rohre muss isoliert sein, um Kondensation während des Kühlens zu verhindern und die Reduzierung der Klimatisierungskapazität sowie des Eises in der externen Wasserleitung während des Winters zu verhindern. Die Dicke der Dichtungsmaterialien muss mindestens 13 mm betragen mit  $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$ , um Eis an den Außenrohren zu vermeiden. Wenn die Temperatur über  $30^\circ\text{C}$  liegt und die relative Luftfeuchtigkeit über 80 % liegt, muss die Dicke der Dichtungsmaterialien mindestens 20 mm betragen, um Kondensation auf der Dichtfläche zu vermeiden.

## 5.9 Verkabelung



### WARNUNG

- Ein Hauptschalter oder andere Trennmittel für die Abschaltung, mit einer Kontakttrennung in allen Polen, muss gemäß örtlicher Gesetze und Vorschriften in die feste Verdrahtung eingebaut werden.
- Schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie eine Verbindung herstellen.
- Verwenden Sie nur Kupferkabel.
- Zerquetschen Sie niemals Kabelbündel und stellen Sie sicher, dass sie nicht mit Rohren oder scharfen Kanten in Berührung kommen. Stellen Sie sicher, dass kein äußerer Druck auf die Klemmenanschlüsse ausgeübt wird.
- Alle elektrischen Arbeiten müssen von Elektrikern ausgeführt werden und müssen den örtlichen Vorschriften entsprechen.
- Die Anschlüsse der Kabel müssen gemäß dem mit dem Gerät gelieferten Schaltplan und den unten aufgeführten Anweisungen erfolgen.
- Achten Sie darauf, eine exklusive Steckdose für das Gerät zu verwenden. Verwenden Sie niemals eine Steckdose, die Sie mit anderen Geräten teilen.
- Vergewissern Sie sich, dass das Gerät ordnungsgemäß geerdet ist. Schließen Sie das Gerät nicht an eine andere Leitung, einen Absorptionskreis oder ein Telefonkabel an. Eine schlechte Erdung kann einen elektrischen Schlag verursachen.
- Stellen Sie sicher, dass der Fehlerschutzschalter (30 mA) installiert ist. Anderenfalls kann es zu einem elektrischen Schlag kommen.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die erforderlichen Sicherungen oder Schutzschalter installieren.

### 5.9.1 Vorsichtsmaßnahmen bei der elektrischen Arbeit

- Befestigen Sie die Kabel so, dass sie die Rohre nicht berühren (besonders auf der Hochdruckseite).
- Sichern Sie die Verdrahtung mit Klemmen wie in der Abbildung gezeigt.  
Auf diese Weise besteht kein Kontakt mit den Rohren, insbesondere auf der Hochdruckseite.
- Stellen Sie sicher, dass kein äußerer Druck auf die Klemmenanschlüsse ausgeübt wird.
- Stellen Sie bei der Installation des Fehlerschutzschalters sicher, dass er mit dem Wechselrichter kompatibel ist (geräuschbeständig gegen hohe elektrische Frequenz), damit Sie den Fehlerstromschutzschalter nicht unnötig öffnen müssen.



### HINWEIS

Der Fehlerschutzschalter muss eine hohe Geschwindigkeit von 30 mA (<0,1 s) haben.

- Da dieses Gerät mit einem Inverter-System ausgestattet ist, wird ein Kondensator mit Phasenverschiebung nicht nur die Leistung beschädigen, sondern der Kondensator kann durch die Hochfrequenzwellen wieder erwärmt werden. Installieren Sie daher niemals einen erweiterten Phasenkondensator.

### 5.9.2 Zusammenfassung

Die folgende Abbildung zeigt die bei der Installation erforderliche Verdrahtung. Siehe auch "4 typische Anwendungsbeispiele".

## 5.9.2.1 Öffnen der Inneneinheit

- Die Abdeckung der Inneneinheit kann entfernt werden, indem die 3 unteren Schrauben entfernt und der Deckel gelöst wird.

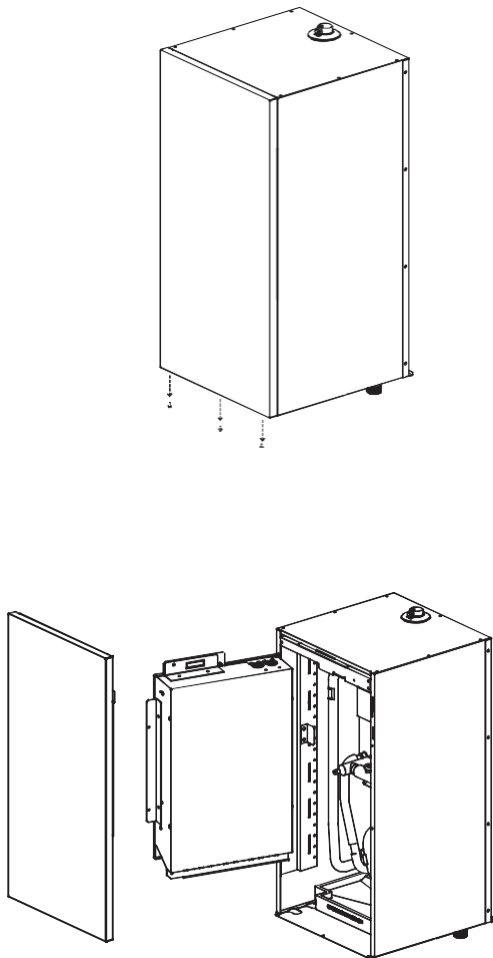


Abb.5-6

**VORSICHT**

Achten Sie darauf, die Abdeckung mit den Schrauben und Nylonunterlegscheiben zu befestigen, wenn Sie die Abdeckung installieren (die Schrauben werden als Zubehör geliefert).

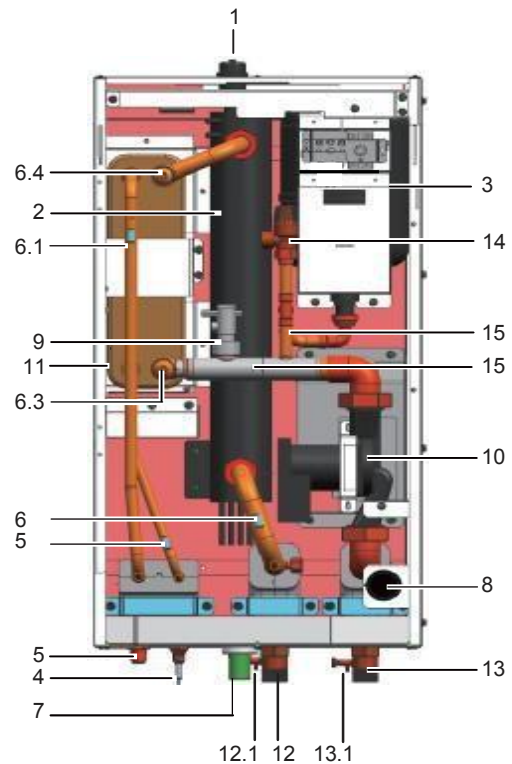
Einige Teile im Gerät können heiß sein.

- Um zu den Komponenten des Steuerkastens zu gelangen - z. B. um die Kabel zu verbinden - kann das Panel vom Steuerkasten entfernt werden. Die Schrauben werden entfernt und die Schalttafel des Steuerkastens wird gelöst.

**VORSICHT**

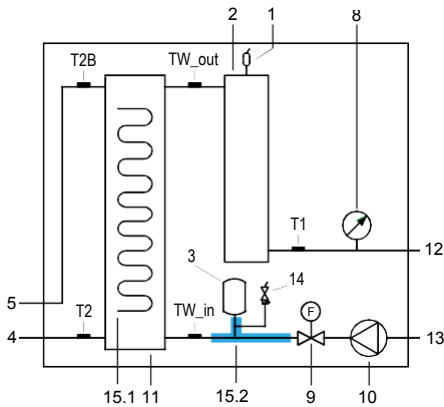
Trennen Sie die Stromversorgung, z.B. die Außeneinheit, die Inneneinheit, den elektrischen Widerstand und den elektrischen Hilfswiderstand, bevor Sie das Bedienfeld aus dem Steuerkasten entfernen.

## 5.9.2.2 Komponenten der Inneneinheit



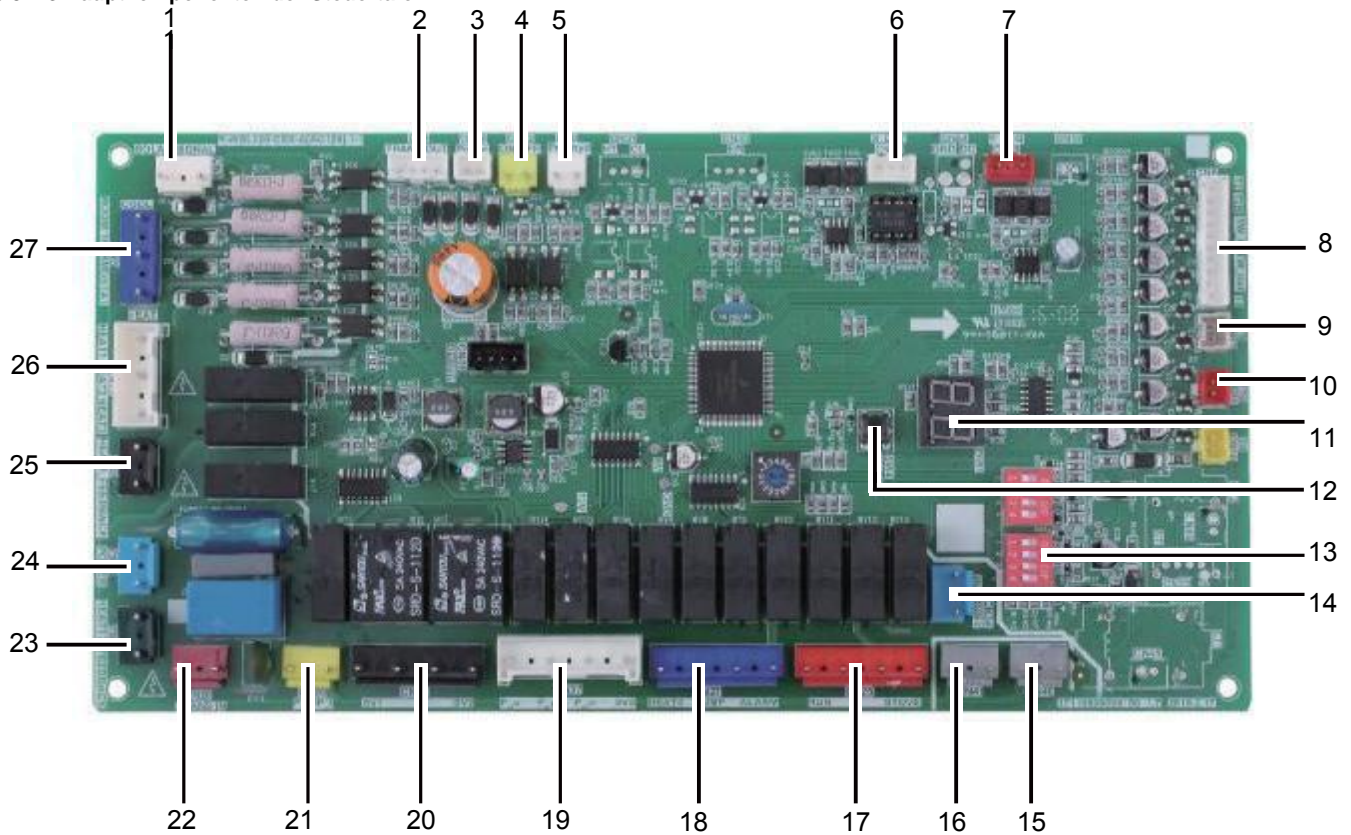
1. Entlüfter  
Die restliche Luft im Wasserkreislauf tritt automatisch durch den Entlüfter aus.
2. Hilfswiderstand  
Der Hilfswiderstand ist ein elektrischer Hilfswiderstand, der den Wasserkreislauf zusätzlich heizt und die Heizleistung der Einheit erhöht. Wenn die Außentemperaturen niedrig sind, verbessert dies die Erwärmung und verhindert die Bildung von Eis in den Rohren.
3. Expansionsgefäß (SL)
4. Kühlmittelanschluss (Flüssigkeit)
5. Kühlmittelanschluss (Gas)
6. Temperatursensoren  
Vier Temperatursensoren bestimmen die Temperatur von Wasser und Kältemittel an mehreren Punkten der Anlage.  
6.1-T2B; 6.2-T2; 6.3-TW\_in; 6.4-TW\_out; 6.5-T1
7. Drainageanschluss
8. Manometer  
Das Manometer ermöglicht das Ablesen des Wasserdrucks im Wasserkreislauf.
9. Strömungsschalter  
Der Strömungsschalter überprüft die Durchflussmenge im Wasserkreislauf und schützt den Wärmetauscher vor dem Einfrieren und schützt die Pumpe vor Beschädigung.
10. Umwälzpumpe  
Die Pumpe zirkuliert das Wasser im Wasserkreislauf.
11. Wärmetauscher  
Überträgt die Wärme auf das Wasser
12. Anschluss des Wasserauslasses
13. Anschluss des Wassereinlasses
- 13.1 Drainageventil
14. Sicherheitsventil  
Das Ablaufventil verhindert einen übermäßigen Wasserdruck im Wasserkreislauf, indem es bei 43,5 psi (3 bar) öffnet und einen Teil der Flüssigkeit abgibt.
15. Thermischen und elektrischen Isolation (15.1-15.2)

Diagramm der Komponenten der Inneneinheit



- 1 Entlüfter
  - 2 Interner Behälter mit Hilfswiderstand
  - 3 Expansionsgefäß
  - 4 Kältemittelanschluss (Flüssigkeit)
  - 5 Kältemittelanschluss (Gas)
  - 8 Manometer
  - 9 Strömungsschalter
  - 10 Umwälzpumpe
  - 11 Wärmeaustauscher
  - 12 Anschluss des Wasserauslasses
  - 13 Anschluss des Wassereinlasses
  - 14 Sicherheitsventil
  - 15.1 Wärmeisolierung
  - 15.2 Wärmeisolierung
- Temperatursensoren: Tw\_in, Tw\_out, T1, T2, T2B

## 5.9.2.3 Hauptkomponenten der Steuertafel

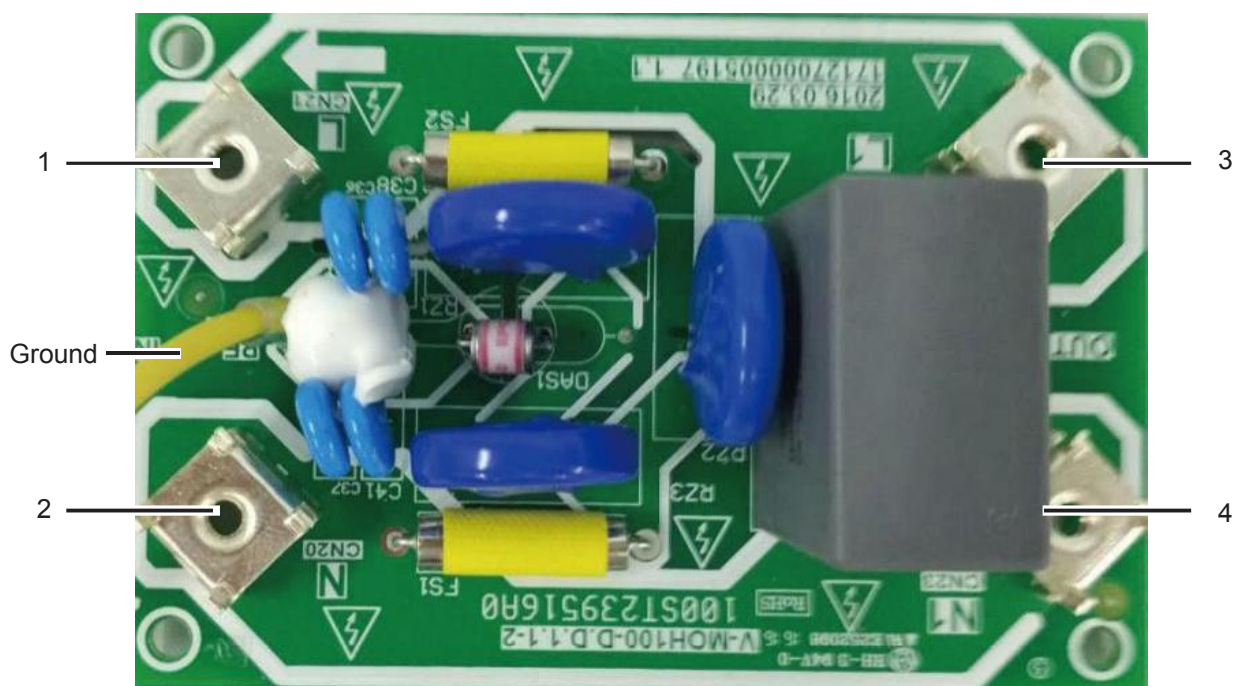


- 1 Eingangsöffnung für Solarenergie (CN5)
- 2 Ausgangsport für den Transformator (CN4)
- 3 Stromanschluss für die Steuertafel (CN36)
- 4 Port für Fernschalter (CN12)
- 5 Anschluss für Durchflussschalter (CN8)
- 6 Kommunikationsport zwischen der Außeneinheit und der Inneneinheit (CN14)
- 7 Kommunikationsport zwischen dem Innengerät und der Steuertafel (CN19)
- 8 Port für Temperatursensor (Twout, Twin, T1, T2, T2B) (CN6)
- 9 Port für Temperatursensor (CN13)(T5, temp. von WW)
- 10 Port für Temperatursensor (T1B) (CN15)
- 11 Digitales Display (DIS1)
- 12 Überprüfungstaste (SW4)
- 13 DIP-Schalter (S1, S2)
- 14 Ausgangsport zum Auftauen (CN34)
- 15 Port zur Wärmedämmung gegen Eis (innen) (CN40)
- 16 Port zur Wärmedämmung gegen Eis (innen) CN41
- 17 Ausgangsport für externe Wärmequelle / Betriebsausgang (CN25)
- 18 Anschluss für die Wärmeisolierung gegen Eis (extern) / Anschluss für Solarenergiepumpe / Ausgangsanschluss für Fernalarm (CN27)
- 19 Anschluss für externe Umwälzpumpe / Rohrpumpe / Mischpumpe / 2-Wege-Ventil SV2 (CN37)
- 20 Anschluss für SV1 (3-Wege-Ventil) und SV3 (CN24)
- 21 Anschluss für interne Pumpe (CN28)
- 22 Eingangsport für den Transformator (CN20)
- 23 Rücklaufanschluß für den Temperaturschalter (CN1)
- 24 Port für die Stromversorgung (CN21)
- 25 Rückport für den externen Temperaturschalter (standardmäßig gekürzt) (CN2)
- 26 Hilfswiderstands-Steueranschluss / Warmwasserspeicherwiderstand (CN22)
- 27 Steuerport für den Raumthermostaten (CN3)

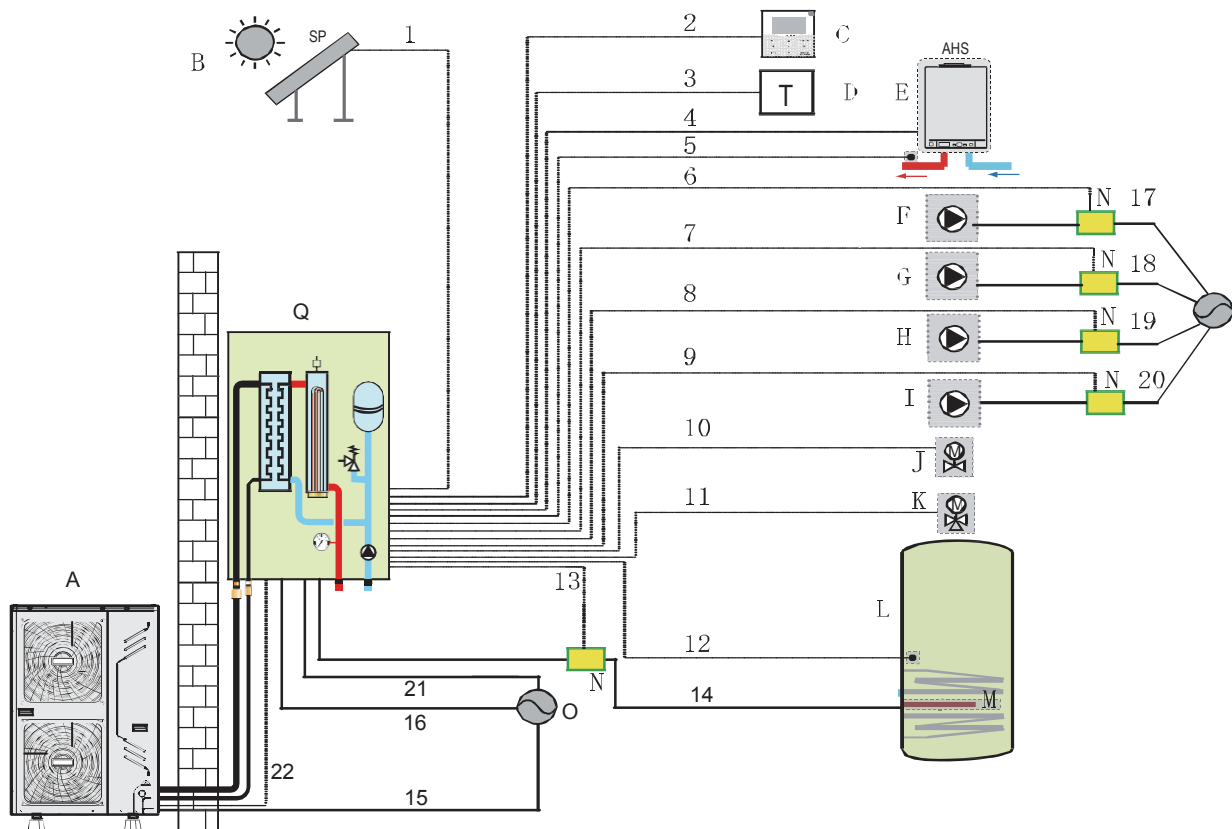




- 1 IBH Schaltschutz KM1
- 2 IBH Schaltschutz KM2
- 3 IBH Schaltschutz KM3
- 4 TBH Schaltschutz KM4
- 5 IBH thermomagnetisch CB1
- 6 TBH thermomagnetisch CB1



- 1 Stromversorgung L
- 2 Stromversorgung N
- 3 Stromversorgung für die Hauptplatine L
- 4 Stromversorgung für die Hauptplatine N
- 5 Erdverbindung



A Außeneinheit

B Solarenergie-Kit (nicht mitgeliefert)

C Steuertafel

D Raumthermostat (nicht mitgeliefert)

E Boiler (nicht mitgeliefert)

F P\_s: Solarpumpe (nicht mitgeliefert)

G P\_c: Mischpumpe (nicht mitgeliefert)

G P\_o: Äußere Umwälzpumpe (nicht mitgel.)

G P\_d: WW Pumpe (nicht mitgeliefert)

J SV2: 2-Wege-Ventil (nicht mitgeliefert)

K SV1: 3-Wege-Ventil für WW-Speicher  
(nicht mitgeliefert)

L WW-Speicher

M Widerstandswert vom WW-Speicher

O Stromversorgung

Q Inneneinheit



| Einheit | Beschreibung                                      | AC/DC | Anzahl der benötigten Kabel         | Maximaler Betriebsstrom         |
|---------|---|-------|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1       | Solar Power Kit Kommunikationskabel               | AC    | 2                                   | 200 mA:                         |
| 2       | Kabel der Steuertafel                             | AC    | 5                                   | 200 mA                          |
| 3       | Kabel des Raumluftthermostates                    | AC    | 2 oder 3                            | 200 mA (a)                      |
| 4       | Steuerkabel des Boilers                           | /     | 2                                   | 200 mA                          |
| 5       | Kabel vom Sensor T1B                              | DC    | 2                                   | 200 mA                          |
| 6       | Steuerkabel der Solarpumpe                        | /     | 2                                   | 200 mA                          |
| 7       | Steuerkabel der Mischpumpe                        | /     | 2                                   | 200 mA                          |
| 8       | Steuerkabel der äußeren Umwälzpumpe               | AC    | 2                                   | 200 mA (a)                      |
| 9       | Steuerkabel der WW-Pumpe                          | AC    | 2                                   | 200 mA (a)                      |
| 10      | Steuerkabel des 2-Wege-Ventils                    | AC    | 2                                   | 200 mA (a)                      |
| 11      | Steuerkabel des 3-Wege-Ventils                    | AC    | 2 oder 3                            | 200 mA (a)                      |
| 12      | Kabel vom Sensor T5                               | DC    | 2                                   | (b)                             |
| 13      | Steuerkabel des Widerstands des WW-Speichers      | AC    | 2                                   | 200 mA (a)                      |
| 14      | Versorgungskabel des Widerstands des WW-Speichers | AC    | 2                                   | 200 mA (a)                      |
| 15      | Versorgungskabel für die Außeneinheit             | AC    | 2+GND (1 Phase)<br>3+GND (3 Phasen) | 31A (1 Phase)<br>15A (3 Phasen) |
| 16      | Versorgungskabel für den Hilfswiderstand          | AC    | 2+GND (1 Phase)<br>3+GND (3 Phasen) | 14A (1 Phase)<br>6A (3 Phasen)  |
| 17      | Versorgungskabel für die Solarpumpe               | AC    | 2                                   | 200 mA (a)                      |
| 18      | Versorgungskabel für die Mischpumpe               | AC    | 2                                   | 200 mA (a)                      |
| 19      | Versorgungskabel für die äußere Umwälzpumpe       | AC    | 2                                   | 200 mA (a)                      |
| 20      | Versorgungskabel für die Pumpe des WW-Speichers   | AC    | 2                                   | 200 mA (a)                      |
| 21      | Versorgungskabel für die Inneneinheit             | AC    | 2+GND (1 Phase)<br>3+GND (3 Phasen) | 32A (1 Phase)<br>25A (3 Phasen) |
| 22      | Kommunikationskabel                               | DC    | 3                                   | 200 mA (a)                      |

(a) Min. Querschnitt des Stromkabels AWG18 (0,75 mm<sup>2</sup>)

(b) Das Gerät ist mit einem Temperatursensorkabel ausgestattet.

Das Gerät muss mit dem Boden verbunden sein.

Jede externe Hochspannungslast, wenn sie aus Metall oder einem geerdeten Anschluss besteht, muss eine Erdverbindung haben.

Der maximale Gesamtstrom, den die Ausgangssignale unterstützen, beträgt 1,5 A. Der individuelle Maximalstrom jedes Ausgangs beträgt 0,2 A; wenn es höher ist, muss ein externes Schütz verwendet werden.

**Anleitungen für die elektrische Installation**

- Die gesamte Verdrahtung muss an der Klemme innerhalb der Steuertafel angeschlossen werden. Um auf die Klemme zuzugreifen, entfernen Sie das Bedienfeld aus der Steuertafel.

**WARNUNG**

Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung - z. B. die Stromversorgung des Geräts und den Hilfswiderstand sowie den Widerstand des WW-Speichers (falls zutreffend) -, bevor Sie das Bedienfeld aus der Steuertafel entfernen.

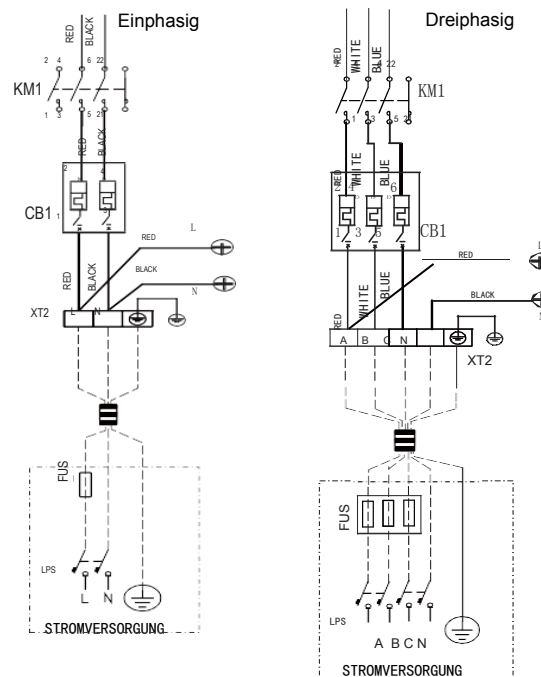
- Sichern Sie alle Kabel mit Klemmen.
- Für den Hilfswiderstand wird eine exklusive Buchse benötigt.
- Ein WW-Speicher wird mitgeliefert (optional), Sie benötigen eine exklusive Steckdose für den Widerstand des **WW-Speichers**. Bitte konsultieren Sie die Bedienungsanleitung und die Installation des WW-Speichers.  
*Sichern Sie die Verkabelung wie in der folgenden Abbildung gezeigt.*
- Verlegen Sie die elektrische Verkabelung so, dass die vordere Abdeckung während der Arbeit mit den Kabeln nicht angehoben wird, und befestigen Sie die vordere Abdeckung sicher (s. Abbildung).
- Siehe Elektroplan für die Verlegung der Kabel (das Schaltbild befindet sich auf der Rückseite der Tür 1).
- Bilden Sie die Kabel und befestigen Sie den Deckel fest, bis der Deckel gesichert ist.

**Sicherheitsmaßnahmen bei der Stromversorgung**

- Schließen Sie die Stromversorgungsverdrahtung über einen Kabelanschluss an der Klemme an. Falls es aus unvermeidbaren Gründen nicht verwendet werden kann, beachten Sie unbedingt die folgenden Anweisungen.
  - Schließen Sie keine Kabel unterschiedlichen Kalibers an dieselbe Stromversorgungs-klemme an. (Wenn die Verbindungsstücke lose sind, könnte es zu einer Überhitzung kommen).
  - Schließen Sie die Kabel des gleichen Kalibers wie in der folgenden Abbildung gezeigt an.



- Verwenden Sie den richtigen Schraubendreher, um die Klemmschrauben festzuziehen. Kleine Schraubendreher können den Schraubenkopf beschädigen und ein korrektes Anziehen verhindern.
- Bei übermäßigem Anziehen können die Schrauben beschädigt werden.
- Schließen Sie einen Fehlerschutzschalter und eine Sicherung an die Stromleitung an.
- Achten Sie bei der Verdrahtung darauf, dass die angegebenen Kabel verwendet werden, stellen Sie die vollständigen Anschlüsse her und befestigen Sie die Kabel so, dass keine Kraft auf die Klemmen wirkt.

**Besonderheiten der Verkabelung****Hauptstromverdrahtung des Geräts (XT2)**

|                                 | Einphasig  | Dreiphasig |
|---------------------------------|--|------------|
| Maximaler Überstromschutz (ICP) | 32   | 25         |
| Kabelabschnitt                  | Der Abschnitt der Kabel muss den geltenden örtlichen Vorschriften entsprechen. |            |

(a) Die festgelegten Werte sind maximal (siehe die genauen Werte in den Spezifikationen).

**HINWEIS**

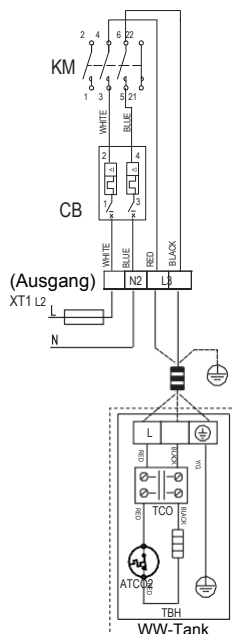
Der Fehlerschutzschalter muss eine hohe Geschwindigkeit von 30 mA (<0,1 s) haben.  
Das äußere Kabel muss die Standards erfüllen 60245IEC57.

**Anschluss der Hilfswiderstandsleistung (XT1)****Strom- und Kabelkreislaufanforderungen**

- Achten Sie darauf, eine exklusive Steckdose für den Hilfswiderstand zu verwenden. Verwenden Sie niemals eine Steckdose, die Sie mit anderen Geräten teilen.
- Verwenden Sie eine exklusive Stromversorgung für das Gerät, den Hilfswiderstand und den Widerstand des WW-Speichers (Warmwasser).

Dieser Versorgungskreis muss gemäß den örtlichen Vorschriften mit den erforderlichen Sicherheitsvorrichtungen geschützt werden. Wählen Sie das zugelassene Netzkabel gemäß den örtlichen Vorschriften aus. Weitere Informationen zum maximalen Strombereich des Hilfswiderstands finden Sie in der folgenden Tabelle.

TBH (Tankwiderstand)



|                                 | Kapazität des Hilfswiderstands |                |
|---------------------------------|--------------------------------|----------------|
|                                 | 3 kw Einph.                    | 4,5 kw Dreiph. |
| Nennspannung                    | 230 V                          | 400 V          |
| Minimaler Schaltungsstrom (MCA) | 14.3                           | 14.3           |
| Maximaler Überstromschutz (ICP) | 32 A                           | 32 A           |

**HINWEIS**

Der Fehlerschutzschalter muss eine hohe Geschwindigkeit von 30 mA (<0,1 s) haben.  
Das äußere Kabel muss die Standards erfüllen 60245IEC57.

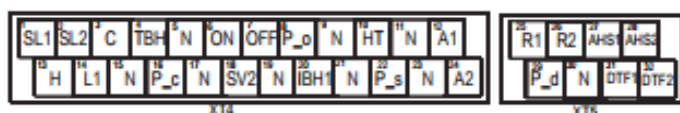
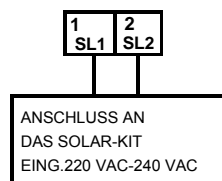
**Anschließen anderer Komponenten (XT4/XT5)**

Elektrische Teile des Hydraulikraums: **XT4 / XT5** enthalten Klemmen für Solarenergie, Fernalarm, 2- und 3-Wege-Ventile, Pumpe, WW-Tankwiderstand und externe Wärmequelle. Die Verdrahtung der Teile ist unten dargestellt:

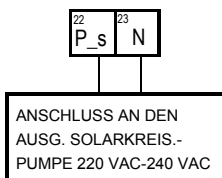
Das Gerät muss mit dem Boden verbunden sein. Jede externe Hochspannungslast, wenn sie aus Metall oder einem geerdeten Anschluss besteht, muss eine Erdverbindung haben.

Alle Erdverbindungen erfordern weniger als 0,2 A. Wenn der Einzellaststrom größer als 0,2 A ist, muss die Last über das AC-Schütz gesteuert werden.

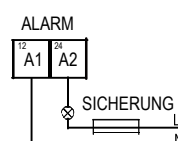
"STV1" "STV2", "A1" "A2", "R1" "R1" y "DTF1" "DTF2" die verdrahteten Terminalports bieten nur das Schaltsignal an. Die Spannung des elektrischen Widerstands TBH ist kleiner als 3000 W.

**Signal für Solarenergie Kit:**

|                                  |                      |
|----------------------------------|----------------------|
| Spannung                         | 220 VAC-240 VAC      |
| Max.funktionierende Luftströmung | 0.2 A                |
| Kabelabschnitt                   | 0.75 mm <sup>2</sup> |



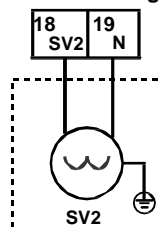
|                                  |                      |
|----------------------------------|----------------------|
| Spannung                         | 220 VAC-240 VAC      |
| Max.funktionierende Luftströmung | 0.2 A                |
| Kabelabschnitt                   | 0.75 mm <sup>2</sup> |

**Alarmsignal:**

|                                  |                           |
|----------------------------------|---------------------------|
| Spannung                         | passives Signal (Kontakt) |
| Max.funktionierende Luftströmung | 0.2 A                     |
| Kabelabschnitt                   | 0.75 mm <sup>2</sup>      |

**Vorgang**

1. Schließen Sie das Kabel wie in der Abbildung gezeigt an die richtigen Klemmen an.
2. Befestigen Sie das Kabel mit Klemmen an den Kabelbinderbefestigungen, um sicherzustellen, dass sie nicht gespannt sind.

**Ventil mit 2-Wege SV2:**

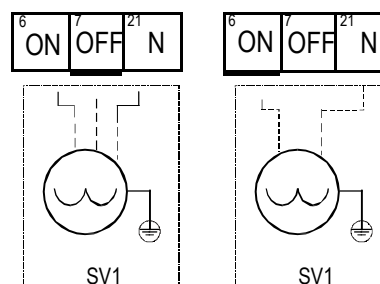
|                                  |                      |
|----------------------------------|----------------------|
| Spannung                         | 220 VAC-240 VAC      |
| Max.funktionierende Luftströmung | 0.2 A                |
| Kabelabschnitt                   | 0.75 mm <sup>2</sup> |

**HINWEIS:**

Nur der NC-Ausgang ist für dieses Gerät verfügbar (norm. geschl.)

**Vorgang**

1. Schließen Sie das Ventilkabel wie in der Abbildung gezeigt an die richtigen Klemmen an.
2. Befestigen Sie das Kabel mit Klemmen an den Kabelbinderbefest., um sicherzustellen, dass sie nicht gespannt sind.

**Ventil mit 3-Wege SV1**

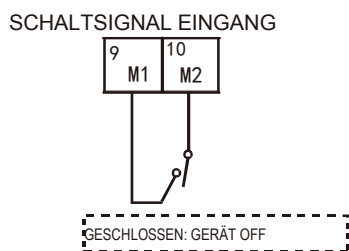
|                                   |                      |
|-----------------------------------|----------------------|
| Spannung                          | 220 - 240 VAC        |
| Max. funktionierende Luftströmung | 0.2 A                |
| Kabelabschnitt                    | 0.75 mm <sup>2</sup> |

**HINWEIS:** Die Verdrahtung des 3-Wege-Ventils erfolgt unterschiedlich, je nachdem, ob das Ventil NC (normalerweise geschlossen) oder NO (normalerweise offen) ist. Lesen Sie vor der Verdrahtung sorgfältig die Gebrauchs- und Installationsanleitung für das 3-Wege-Ventil und installieren Sie das Ventil wie in der Abbildung gezeigt. Stellen Sie sicher, dass die richtige Anzahl an Anschlüssen angeschlossen ist.

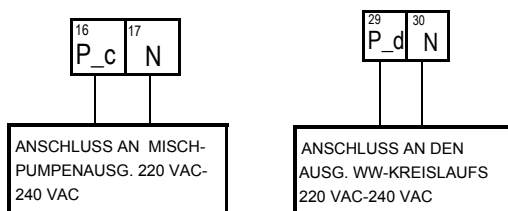
#### Vorgang

1. Schließen Sie das Kabel wie in der Abbildung gezeigt an die richtigen Klemmen an.
2. Befestigen Sie das Kabel mit Klemmen an den Kabelbinderbefestigungen, um sicherzustellen, dass sie nicht gespannt sind.

#### Notstopp:



#### WW-Zirkulationspumpe P<sub>d</sub> und die Mischpumpe P<sub>c</sub>:



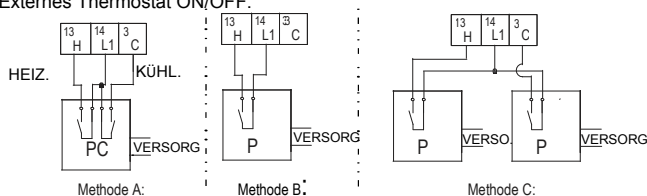
|                                   |                      |
|-----------------------------------|----------------------|
| Spannung                          | 220 VAC-240 VAC      |
| Max. funktionierende Luftströmung | 0.2 A                |
| Kabelabschnitt                    | 0.75 mm <sup>2</sup> |

#### Vorgang

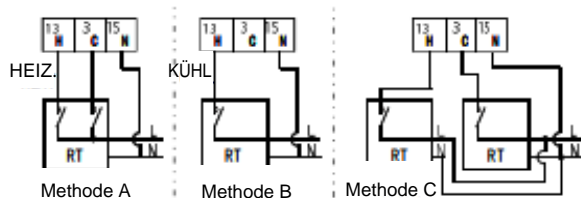
1. Schließen Sie das Kabel wie gezeigt an die richtigen Anschlüsse an.
2. Befestigen Sie das Kabel mit Klemmen an den Kabelbinderbefestigungen, um sicherzustellen, dass sie nicht gespannt sind.

#### Raumthermostat:

##### Externes Thermostat ON/OFF:



##### Externes Thermostat:



|                                   |                      |
|-----------------------------------|----------------------|
| Spannung                          | 220 VAC-240 VAC      |
| Max. funktionierende Luftströmung | 0.2 A                |
| Kabelabschnitt                    | 0.75 mm <sup>2</sup> |

Es gibt 3 Methoden, um das Thermostatkabel zu verbinden (wie in der Abbildung oben beschrieben) und hängt von der Anwendung ab.

Wenn Methode "A" ausgewählt ist, kann der Klimamodus im Raumthermostat ausgewählt werden. Wenn Methode "B" ausgewählt ist, wird das Raumthermostat als Schalter verwendet. Wenn die Temperatur des Raums die Wunschttemperatur erreicht, werden die Geräte ausgeschaltet, während der Klimaregelungsmodus nur auf der Steuertafel ausgewählt werden kann.

Wenn Methode "C" gewählt ist, muss Applikation 6 aktiviert sein (siehe Applikation 6). Wenn ein Raumthermostat eingeschaltet und mit dem Gerät verbunden ist, wird das Gerät aktiviert. Beide Raumthermostate senden Signale an das Gerät, um das Gerät zu deaktivieren. Die Betriebsart kann im Bedienfeld eingestellt werden.

Wenn das Raumthermostat installiert ist, wird das Ein- / Ausschalten des Geräts durch die vom Thermostat erfasste Temp. bestimmt, das Bedienfeld kann nur die gewünschte Temp. einstellen.

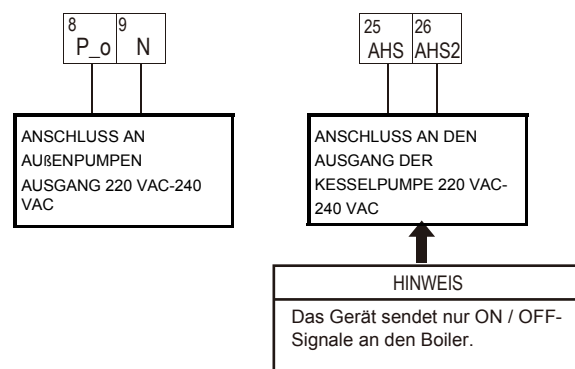
#### HINWEIS:

1. Die Verdrahtung des Thermostats muss den Einstellungen des Bedienfelds entsprechen
2. Die Stromversorgung der Maschine und des Raumthermostats muss mit demselben N und demselben L verbunden sein.

#### Vorgang

1. Schließen Sie das Kabel wie in der Abbildung gezeigt an die richtigen Klemmen an.
2. Befestigen Sie das Kabel mit Klemmen an den Kabelbinderbefestigungen, um sicherzustellen, dass sie nicht gespannt sind.

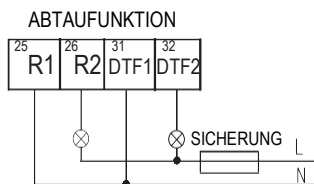
#### Kesselpumpe (AHS) und externes P<sub>o</sub>:



|                                   |                      |
|-----------------------------------|----------------------|
| Spannung                          | 220 VAC-240 VAC      |
| Max. funktionierende Luftströmung | 0.2 A                |
| Kabelabschnitt                    | 0.75 mm <sup>2</sup> |

### ■ Betriebssignal

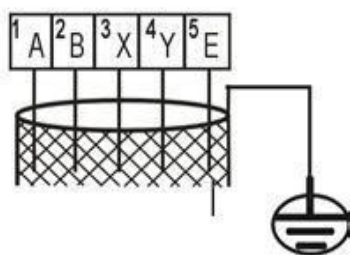
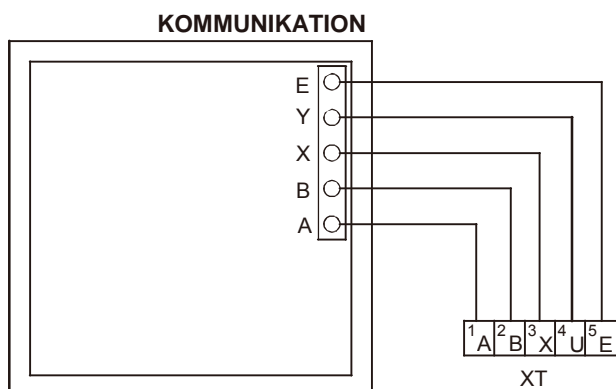
- Der Kontakt "RUN" wird geschlossen, wenn das Gerät in Betrieb ist, und öffnet sich, wenn es ausgeschaltet oder in Ruhe ist.
- Die Klemmen 25 \ 26 und 31 \ 30 sind bei einer Störung geöffnet und schließen bei laufendem Gerät.
- Die Verbindungen werden angezeigt:



#### Vorgang

- Schließen Sie das Kabel wie in der Abbildung gezeigt an die richtigen Klemmen an.
- Befestigen Sie das Kabel mit Klemmen an den Kabelbinderbefestigungen, um sicherzustellen, dass sie nicht gespannt sind.

#### Anschluss der Steuertafel (XT3):



BITTE VERWENDEN SIE DAS ABGESCHIRMTE KABEL, UND ERDEN SIE DIE MASCHEN.

|                 |  |
|-----------------|--|
| Kabeltypen      | Abgeschirmtes Kabel (5 Drähte)           |
| Kabelabschnitt  | AWG18-AWG16 (0.75~1.25 mm <sup>2</sup> ) |
| Max. Kabellänge | 150 m                                    |

Wie oben beschrieben, entspricht der Anschluss A an der Klemme XT3 während der Verdrahtung dem Anschluss A auf dem Bedienfeld. Port B entspricht Port B. Port X entspricht Port X. Port Y entspricht Port Y und Port E entspricht Port E.

#### Vorgang

- Entfernen Sie die Rückseite des Bedienfelds.
- Schließen Sie das Kabel wie in der Abbildung gezeigt an die richtigen Klemmen an.
- Bringen Sie die Rückseite des Bedienfelds wieder an.

## 6 START UND KONFIGURATION

Das Gerät muss vom Installateur konfiguriert werden, um sich an den gewählten Standort (Außentemperatur, installierte Optionen usw.) und Benutzerwissen anzupassen.

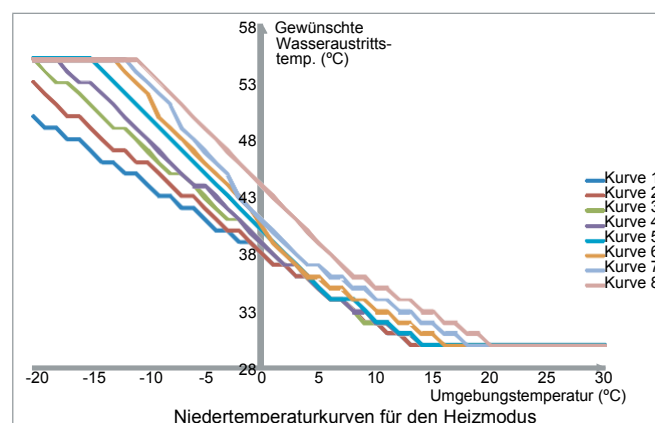


Es ist sehr wichtig, alle Informationen in diesem Kapitel in geordneter Form zu lesen und das System muss entsprechend Ihrer Anwendung konfiguriert werden.

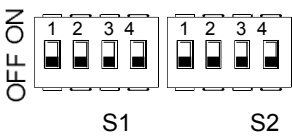
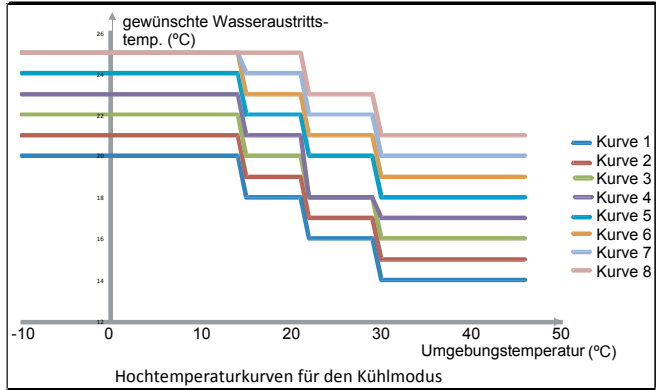
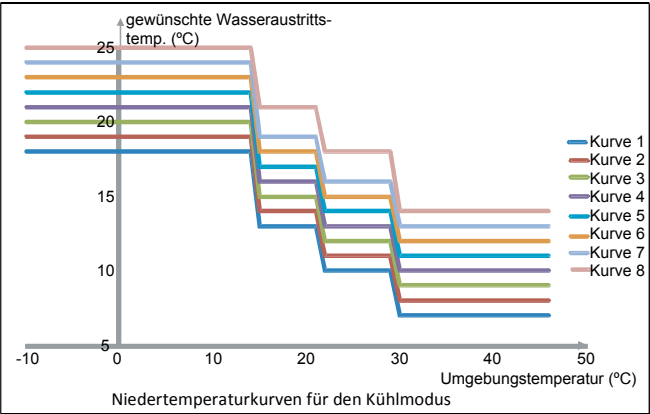
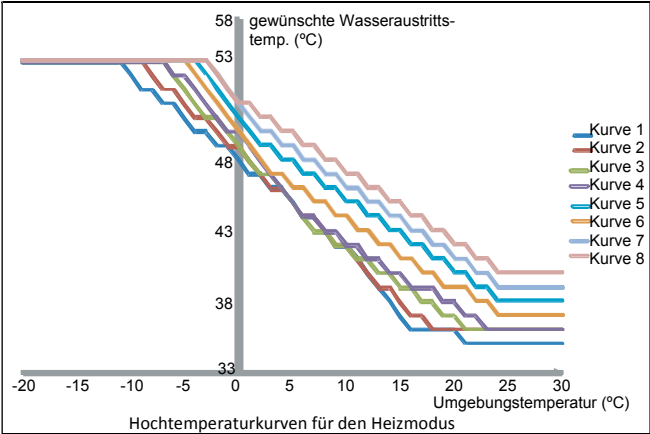
### 6.1 Klimakurven

Klimakurven können in der Schalttafel ausgewählt werden (siehe Handbuch der Schalttafel - **6.2.2 WEATHER TEMP. SET**) wenn die Kurve ausgewählt ist, wird die gewünschte Wasseraustrittstemperatur entsprechend der Außentemperatur festgelegt. In jedem Modus können Sie eine Kurve von 8 wählen, in der Steuertafel sinkt die gewünschte Wasseraustrittstemperatur beim Wechsel von Kurve 8 auf Kurve 1 bei gleicher Außentemperatur. Die Beziehung zwischen der Außentemperatur und der gewünschten Wassertemperatur wird in der folgenden Abbildung beschrieben.

Die Auswahl der Hoch- / Niedertemperaturkurve kann über das Bedienfeld vorgenommen werden (Kühlen siehe **FOR SERVICEMAN/ COOL MODE SETTING**, im Heizmodus siehe **FOR SERVICEMAN/ HEAT MODE SETTING**).







| Interrupt DIP | Beschreibung   | ON                                  | OFF                                 |
|---------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| S1-1          | Auswahl der Kühlrohrlänge  | ≥ 60 % der max. zulässigen Länge(*) | < 60 % der max. zulässigen Länge(*) |
| S1-2          | Der Tempe.sensor wurde installiert T1 am Wasserauslass des Geräts          | Nicht installiert                   | Installiert                         |
| S1-3          | Verwendung des 1. Internen elektrischen Hilfswiderstandes                  | Wird nicht verwendet                | Wird verwendet                      |
| S1-4          | Verwendung des 2. Internen elektrischen Hilfswiderstandes                  | Wird nicht verwendet                | Wird verwendet                      |
| S2-1          | Der Temperatursensor wurde installiert T1B im Ausgang der Hilfswärmequelle | Installiert                         | Nicht installiert                   |
| S2-2          | /  | /                                   | /                                   |
| S2-3          | /  | /                                   | /                                   |
| S2-4          | /  | /                                   | /                                   |

(\*) Maximale zulässige Länge: Siehe Handbuch der Außeneinheit; 60 % der max. Länge erlaubt ist:

- 12 m für 4/6 kW
- 18 m für 4/8 kW
- 30 m für 10 bis 16 kW

6.3 Erster Start bei niedrigen Außentemperaturen

Während der anfänglichen Zündung und wenn die Wassertemperatur niedrig ist, ist es wichtig, dass das Wasser schrittweise erwärmt wird. Andernfalls kann der Beton aufgrund schneller Temperaturänderungen brechen. Bitte kontaktieren Sie die verantwortliche Person des Werkes für weitere Details.

Dazu kann die untere Wasser-Einstelltemperatur bei der Einstellung von **FOR SERVICEMAN** auf einen Wert zwischen 25 °C und 35 °C abgesenkt werden. Siehe **FOR SERVICEMAN/ SPECIAL FUNCTION/ PREHEATING FOR FLOOR**.

6.2 Zusammenfassung der DIP-Schalter-Einstellung

Die DIP-Schalter S1 und S2 befinden sich auf der Elektronikplatine (siehe "Hauptkomponenten der Steuerbox" in der Bedienungsanleitung der Inneneinheit oder des Monoblocks). Führen Sie die Konfiguration der Schalter entsprechend Ihrem System durch.



WARNUNG

Trennen Sie das Gerät vom Netz, bevor Sie das Bedienfeld der Steuertafel öffnen und die Einstellungen der DIP-Schalter ändern.

## 6.4 Vorherige Überprüfungen

### Prüfungen vor dem ersten Start



#### GEFAHR

Schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie eine Verbindung herstellen.

Überprüfen Sie nach dem Installieren des Geräts Folgendes, bevor Sie den Schutzschalter einschalten:

1. Verkabelung  
Vergewissern Sie sich, dass Sie sich an die in "**Verkabelung**" beschriebenen Richtlinien in den Verbindungen zwischen den Stromkabeln, dem Gerät und den Ventilen (falls zutreffend), dem Gerät und dem Raumthermostat (falls zutreffend), dem Gerät und der WW-Tank sowie das Gerät und die Zusatzheizung gehalten haben.  
Neben der Einhaltung der örtlichen Vorschriften für Elektroinstallationen.
2. Sicherungen, Leistungsschalter oder elektrische Schutzvorrichtungen. Überprüfen Sie, ob die Sicherungen oder Leistungsschalter die Größe und den Typ haben, die im Kapitel "**Technische Daten**"  
Leistungsschalter mit Bypass" angegeben sind.
3. Thermomagnetischer Schalter des Hilfswiderstandes  
Denken Sie daran, den thermomagnetischen Schalter des Hilfswiderstandes im Kommutator einzuschalten (abhängig von der Art des Hilfswiderstandes). Siehe das elektrische Diagramm.
4. Thermomagnetischer Schalter des Widerstands des WW-Speichers. Denken Sie daran, den Schalter für thermomagnetische Widerstände des WW-Speichers (falls vorhanden) einzuschalten.
5. Erdverbindung  
Vergewissern Sie sich, dass die Erdungsdrähte korrekt angeschlossen sind und dass die Klemmen richtig festgezogen sind.
6. Interne Verdrahtung  
Prüfen Sie visuell auf lose Verbindungen oder beschädigte elektrische Komponenten in der Schaltbox.
7. Fixierung  
Überprüfen Sie, ob das Gerät richtig befestigt ist, um ungewöhnliche Geräusche und Vibrationen beim Einschalten des Geräts zu vermeiden.
8. Beschädigte Ausrüstung  
Überprüfen Sie das Innere des Geräts auf beschädigte Komponenten oder zerkleinerte Rohre.
9. Kühlmittelleck  
Überprüfen Sie das Innere der Einheit auf Kältemittellecks. Wenn Kältemittel austritt, wenden Sie sich an Ihren örtlichen Vertreter.
10. Betriebsspannung  
Überprüfen Sie die Spannung am Netzeingang. Die Spannung muss dem Identifikationsetikett der Einheit entsprechen.
11. Luftauslassventil  
Vergewissern Sie sich, dass das Entlüftungsventil geöffnet ist (mindestens 2 Umdrehungen).
12. Absperrventile  
Stellen Sie sicher, dass die Absperrventile vollständig geöffnet sind.



Ein Betrieb mit geschlossenen Ventilen führt zur Beschädigung der Umwälzpumpe!

## 6.5 Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an

Wenn das Gerät an die Stromversorgung angeschlossen ist, wird während des Einschaltens "1 % ~ 99 %" auf dem Bedienfeld angezeigt. Während dieses Vorgangs kann das Bedienfeld nicht funktionieren.

## 6.6 Einstellen der Pumpendrehzahl

Die Drehzahl der Pumpe kann ausgewählt und eingestellt werden. Der Punkt zeigt die Drehzahl der Pumpe an.

Die Standardeinstellung ist die schnellste Geschwindigkeit hoch (III).

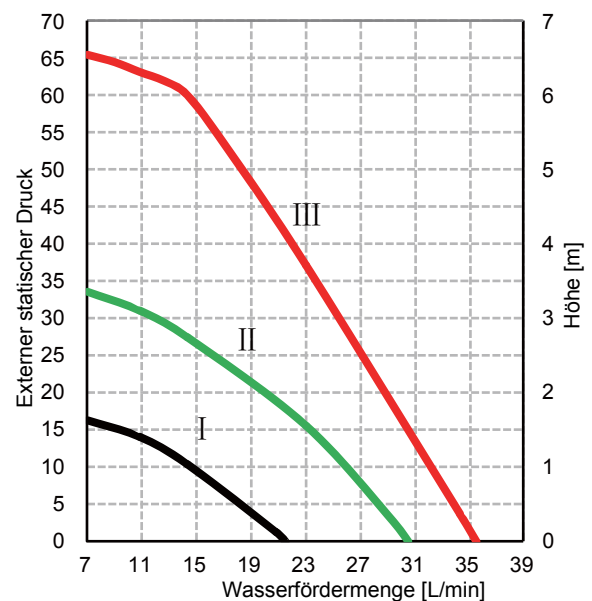
Wenn die Wassergeschwindigkeit im System zu hoch ist, kann sie mit niedriger Geschwindigkeit (I) eingestellt werden.



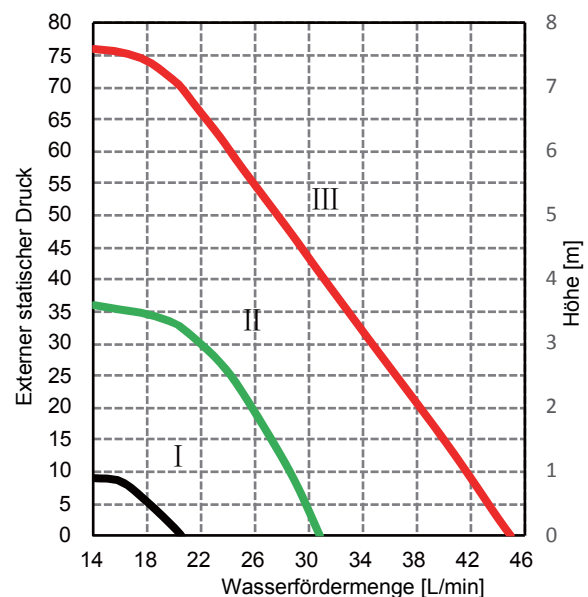
Der externe statische Druck, der als Funktion von Wasser verfügbar ist, ist in der folgenden Grafik dargestellt.

Konstante Geschwindigkeit I II III

### Modelle 4 bis 8 kW



### Modelle 10 bis 16 kW



### LED-Diagnose der Pumpe und Lösung

Die Pumpe verfügt über eine LED-Betriebszustandsanzeige, die es dem Techniker erleichtert, nach der Ursache für den Ausfall der Heizungsanlage zu suchen.

1. Wenn die LED-Anzeige dauerhaft grün leuchtet, funktioniert die Pumpe einwandfrei.
2. Wenn die LED-Anzeige grün blinkt, bedeutet dies, dass die Pumpe ihre Lüftungsroutine durchführt. Die Pumpe läuft 10 Minuten lang in der Lüftungsfunktion, danach muss der Installateur die programmierte Leistung einstellen.
3. Wenn die LED grün / rot blinkt, bedeutet dies, dass die Pumpe aus einem externen Grund nicht mehr funktioniert. Die Pumpe wird automatisch reaktiviert, nachdem sie keine Hindernisse mehr hat. Was wahrscheinlich das Problem verursacht hat ist, dass die Pumpe nicht genügend oder übermäßig Spannung hat ( $U < 160\text{ V}$  oder  $U > 280\text{ V}$ ), Sie sollten die Eingangsspannung überprüfen. Ein weiterer Grund ist die Überhitzung des Moduls, und die Umgebungstemperatur sowie das Wasser sollten überprüft werden.
4. Wenn die LED rot blinkt, bedeutet dies, dass die Pumpe angehalten hat, ein schwerwiegender Fehler vorliegt (z. B. Pumpenblockierung), die Pumpe kann nicht durch einen permanenten Fehler zurückgesetzt werden und muss ersetzt werden.
5. Wenn die LED nicht leuchtet, bedeutet dies, dass die Pumpe keinen Strom erhält. Möglicherweise ist die Pumpe nicht an die Stromversorgung angeschlossen. Überprüfen Sie die Kabelverbindung. Wenn die Pumpe weiterläuft, bedeutet dies, dass die LED beschädigt ist, wenn sie nicht eingeschaltet wird. Andernfalls sind die elektronischen Funktionen beschädigt und die Pumpe muss gewechselt werden.

### Fehlerdiagnose bei der ersten Installation

- Wenn auf dem Bedienfeld nichts angezeigt wird, überprüfen Sie einen der folgenden Fehler, bevor Sie mögliche Fehlercodes diagnostizieren können.
  - Trennung oder Ausfall des Kabels (zwischen der Stromversorgung und dem Gerät sowie zwischen dem Gerät und dem Bedienfeld).
  - Die Sicherung in der Platine kann durchgebrannt sein.
- Wenn auf dem Bedienfeld "E8" oder "E0" als Fehlercode angezeigt wird, besteht die Möglichkeit, dass sich Luft im System befindet oder dass die Wassermenge im System geringer als die Mindestmenge ist.
- Wenn der Fehlercode "E2" auf dem Bedienfeld angezeigt wird, überprüfen Sie die Verdrahtung zwischen der Steuertafel und dem Gerät.

Weitere Informationen zu Fehlercodes und Fehlern finden Sie unter "Fehlercodes"

## 6.7 Einstellungen

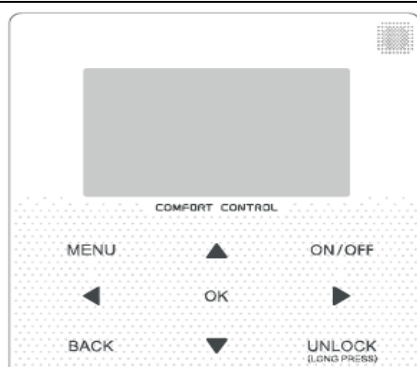
Das Gerät muss vom Installationsprogramm konfiguriert werden, um an den ausgewählten Standort (Außentemp., installierte Optionen usw.) und an die Anforderungen des Benutzers angepasst zu werden. Viele Einstellungen sind dafür verfügbar. Diese Einstellungen können über **FOR SERVICEMAN** in der Steuertafel aufgerufen und programmiert werden.

### Vorgang

Um eine oder mehrere Einstell. zu ändern, gehen Sie wie folgt vor.



Die auf der Steuert. angezeigten Temp. sind in °C angegeben.



| Bedientasten   | Funktion   |
|----------------|--|
| <b>MENÜ</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zugriff auf das Strukturmenü (auf der Hauptseite)</li> </ul>  |
| <b>◀ ▶ ▼ ▲</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewegen Sie den Cursor auf dem Bildschirm</li> <li>• Durchsuchen Sie das Strukturmenü</li> <li>• Regeln Sie die Einstellungen</li> </ul>                        |
| <b>ON/OFF</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein- oder Ausschalten der Betriebsart in Heizen / Kühlen oder Warmwasser-Modus</li> <li>• Ein- / Ausschalten der Funktion in das Strukturmenü</li> </ul>        |
| <b>BACK</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zurück zur vorherigen Ebene</li> </ul>  |
| <b>UNLOCK</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lange drücken, um die Steuerung zu sperren / zu entsperren</li> <li>• Sperren / Entsperren von Funktionen wie "Einstellen der Warmwassertemperatur".</li> </ul> |
| <b>OK</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geht zum nächsten Schritt, wenn es in das Strukturmenü programmiert wird, bestätigt eine Auswahl, gibt Zugang zu einem Untermenü im Strukturmenü.</li> </ul>    |

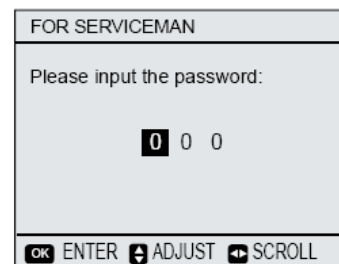
### 6.7.1 FOR SERVICEMAN (Erste Einstellungen)

FOR SERVICEMAN dient dem Installateur zur Einstellung der Anfangsparameter des Systems.

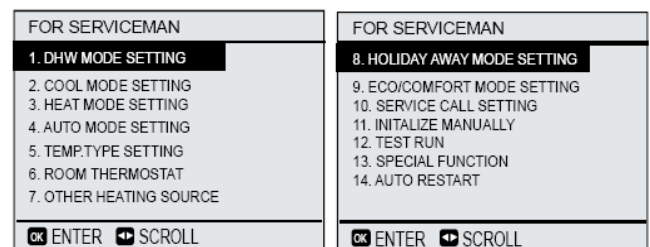
1. Einstellung der Zusammensetzung des Geräts
2. Einstellung des Parameters

### Zugang zu FOR SERVICEMAN

Gehen Sie zu Menü >FOR SERVICEMAN. Drücken Sie OK.



Das Passwort ist 666. Nutzen Sie ◀, ▶ um zu navigieren und ▼, ▲ um den numerischen Wert einzustellen. Drücken Sie OK, dann erscheint folgende Seite:



Benutzen Sie ▼, ▲ zum bewegen und drücken Sie OK, um auf das Untermenü zuzugreifen und die Parameter einzustellen.

Hinweis: Anhang 2: Ersteinstellungstabelle "FOR SERVICEMAN" (Siehe S. 50).

### 6.7.2 DHW MODE SETTING (Einstellen des WW-Modus)

#### Über den DHW-Modus (WW)

DHW : WW (Brauchwarmwasser)

Das Menü DHW MODE SETTING besteht aus:

1. DHW MODE: aktiviert oder deaktiviert den WW-Modus (DHW).
2. TANK HEATER: Einstellung, ob der Widerstand des WW-Speichers verfügbar ist oder nicht
3. DISINFECT: passt die Parameter für die Desinfektion an
4. DHW PRIORITY: die Priorität zwischen WW und Klimaanlage einstellen
5. DHW PUMP: stellt die Param. für den Betrieb der WW-Pumpe ein. Die obigen Funkt. gelten nur für Install. mit einem WW-Tank.

#### So stellen Sie den DHW-Modus (WW) ein

Um festzustellen, ob der Warmwassermodus wirksam ist.

Gehen Sie zu MENU> FOR SERVICEMAN> DHW MODE SETTING. Drücken Sie OK. Die nächste Seite wird angezeigt.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| 1 DHW MODE SETTING       |  |
| 1.1. DHW MODE            | <input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON |
| 1.2. TANK HEATER         | <input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON |
| 1.3. DISINFECT           | <input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON |
| 1.4. DHW PRIORITY        | <input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON |
| 1.5. DHW PUMP            | <input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON |
| OK ENTER    ⬅️ ➡️ SCROLL |  |

Benutzen Sie  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$ ,  $\nabla$ ,  $\blacktriangle$  zum Bewegen und drücken Sie OK, um auf den Cursor zuzugreifen, wenn der Cursor auf YES steht. Drücken Sie OK, um den DHW MODE (WW-Modus) zu aktivieren.

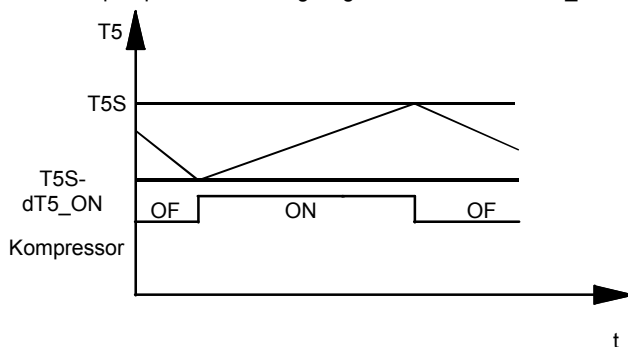
Wenn der Cursor auf NON steht, drücken Sie OK, um den DHW MODE zu deaktivieren.

- Gehen Sie zu MENU> FOR SERVICEMAN> DHW MODE SETTING> 1.1 DHW-MODE

|                |       |
|----------------|-------|
| 1.1 DHW MODE   |       |
| dT5_ON         | 5°C   |
| dT1S5          | 10°C  |
| T4DHWMAX       | 43°C  |
| T4DHWMIN       | -10°C |
| t_INTERVAL DHW | 5 MIN |
| ⬅️ ➡️ SCROLL   |       |

Benutzen Sie  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$ ,  $\nabla$ ,  $\blacktriangle$  zum bewegen und zum einstellen der Parameter, benutzen Sie BACK zum verlassen.

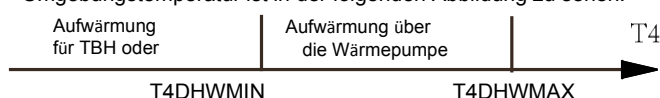
dT5\_ON ist die Temperaturdifferenz zur Aktivierung der Wärmepumpe, die Abbildung zeigt die Funktion von dT5\_ON.



T5S ist die gewünschte Temperatur des WW T5 ist die Temperatur real vom WW. Wenn der Wert von T5 abnimmt ( $T5 < T5S - dT5\_ON$ ), funktioniert die Wärmepumpe.

dT1S5 ist Differenz des korrigierten Wertes der Wasseraustrittstemp. T1S (Wasseraustrittstemp.) ( $T1S = T5 + dT1S5$ )

T4DHWMAX ist die maximale Umgebungstemp., bei der die Wärmepumpe zum Heizen des WW betrieben werden kann. Das Gerät funktioniert nicht, wenn die Umgebungstemp. höher als dieser Wert ist. T4DHWMIN ist die minimale Umgebungstemp., bei der die Wärmepumpe das WW. aufheizen kann. Die Wärmepumpe schaltet sich aus, wenn die Umgebungstemp. unter diesen Wert fällt. Die Beziehung zwischen dem Betrieb der Einheit und der Umgebungstemperatur ist in der folgenden Abbildung zu sehen:



t\_INTERVAL\_DHW ist das Zeitintervall zwischen den Kompressorstarts im WW-Modus.

#### Hinweis:

TBH: Widerstand des WW-Speichers  
WW: Heizkessel oder zusätzliche Hilfswärmequelle

- Gehen Sie zu MENU> FOR SERVICEMAN> DHW MODE SETTING 1.2 TANK HEATER

|                 |        |
|-----------------|--------|
| 1.2 TANK HEATER |        |
| dT5_TBH OFF     | 5°C    |
| T4_TBH_ON       | 20°C   |
| t_TBH_DELAY     | 90 MIN |
| ⬅️ ➡️ SCROLL    |        |

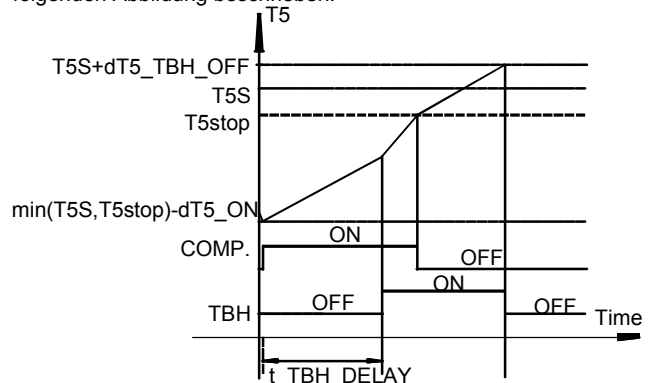
Benutzen Sie  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$ ,  $\nabla$ ,  $\blacktriangle$  zum bewegen und zum einstellen der Parameter. Benutzen Sie BACK zum verlassen.

dT5\_TBH\_OFF ist die Temperaturdifferenz zwischen T5 und T5S, die den Widerstand des Brauchwarmwasserbehälters abschaltet, er wird ausgeschaltet, wenn  $T5 \geq T5S + dT\_TBH\_OFF$

T4\_TBH\_ON ist die Außentemperatur, bei der der Widerstand des Warmwasserspeichers aktiviert wird.

t\_TBH\_DELAY ist die Zeit, die der Kompressor laufen muss, um den Widerstand des Brauchwarmwasserbehälters zu aktivieren (wenn  $T5 < \min(T5S, T5stop)$ ).

Der Betrieb des Geräts während des Warmwasser-Modus ist in der folgenden Abbildung beschrieben:



In der Abbildung ist T5stop ein Parameter, der sich auf die Umgebungstemperatur (T4) bezieht, die nicht auf der Steuertafel geändert werden kann, wenn  $T5 \geq T5stop$ , schaltet sich die Wärmepumpe aus.

Hinweis: Der Widerstand des WW-Speichers und des Hilfswiderstands (IBH) kann nicht gleichzeitig arbeiten. Wenn der Widerstand des WW-Speichers eingeschaltet wurde ist der Hilfswiderstand ausgeschaltet.

Wenn der Widerstand des WW-Speichers nicht aktiviert ist (1.2 TANK HEATER ist auf NON gestellt), ist es nicht möglich, dT5\_ON einzustellen, es ist immer 2 °C.

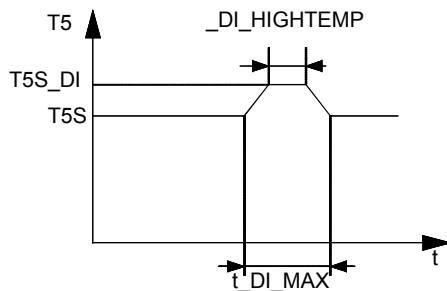
- Gehen Sie zu MENU> FOR SERVICEMAN> DHW MODE SETTING >1.3 DISINFECT

|                |         |
|----------------|---------|
| 1.3 DISINFECT  |         |
| T5S_DI         | 5°C     |
| t_DI_HIGHTEMP. | 30 MIN  |
| t_DI_MAX       | 120 MIN |
| ⬅️ ➡️ SCROLL   |         |

Benutzen Sie  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$ ,  $\nabla$ ,  $\blacktriangle$  zum bewegen und zum einstellen der Parameter. Benutzen Sie BACK zum verlassen

T5S\_DI ist die gewünschte Temp. des WW-Speichers in der Funktion DISINFECT.

t\_DI\_HIGHTEMP. ist die Zeit, die die hohe Temp. des Wassers dauert  
t\_DI\_MAX ist die Zeit, die die Desinfektion dauert, die Änderung der Warmwassertemp., die in der folgenden Abbildung beschrieben ist



Beachten Sie, dass die Warmwassertemperatur im Warmwasserhahn mit den in FOR SERVICEMAN "T5S\_DI" nach der Desinfektion ausgewählten Werten übereinstimmt.



#### WARNUNG

Wenn diese hohe Temperatur des WW ein potentielles Risiko für Menschen darstellen kann, muss ein Mischventil (nicht mitgeliefert) in den Wasserauslassanschluss für den WW-Speicher installiert werden. Dieses Mischventil sollte sicherstellen, dass die Temperatur des aus dem Wasserhahn austretenden Wassers niemals die maximalen Einstellwerte überschreitet. Diese maximal verfügbare Warmwassertemp. sollte gemäß den lokalen Gesetzgebungen ausgewählt werden.

3. Gehen Sie zu "FOR SERVICEMAN>DHW MODE SETTING>1.4DHW PRIORITY":

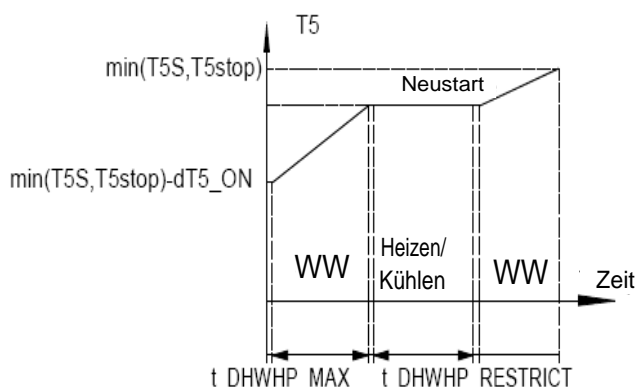
| 1.4 DHW PRIORITY      |        |
|-----------------------|--------|
| t_DHWHP_MAX           | 180MIN |
| t_DHWHP RESTRICT      | 180MIN |
| ON/OFF ON/OFF  SCROLL |        |

Mit der Funktion DHW PRIORITY wird die Betriebspriorität zwischen dem WW und der Klimaanlage (Heizen / Kühlen) eingestellt. Sie können zum bewegen und zum einstellen der Parameter benutzen. Benutzen Sie BACK zum verlassen.

T\_DHWHP\_MAX ist die maximale Dauer des Dauerbetriebs der Wärmepumpe im Modus DHW PRIORITY.

T\_DHWHP\_RESTRICT ist die Betriebszeit im Klimamodus (Heizen / Kühlen).

Wenn "DHW PRIORITY" aktiviert ist, kann der Betrieb des Geräts in der folgenden Abbildung beschrieben werden:



Wenn NO in der DHW PRIORITY ausgewählt ist, heizt die Wärmepumpe das Wasser für WW auf, wenn WW-Bedarf besteht und die Klimaanlage (Heizen/Kühlen) ausgeschaltet ist. Wenn die Klimaanlage aktiv ist, wird das Wasser erwärmt, wenn der Hilfs-widerstand nicht verfügbar ist. Nur wenn die Klimaanlage auf OFF geschaltet ist, arbeitet die Wärmepumpe, um das WW zu erwärmen.

| 1.5 DHW PUMP          |       |
|-----------------------|-------|
| TIMER RUNNING         | ON    |
| DISINFECT             | ON    |
| PUMP RUNNING TIME     | 10MIN |
| ON/OFF ON/OFF  SCROLL |       |

Gehen Sie zu „FOR SERVICEMAN>DHW MODE SETTING > 1.5 DHW PUMP

Sie können zum bewegen und zum einstellen der Parameter benutzen. Benutzen Sie BACK zum verlassen.

Wenn der **TIMER RUNNING** eingeschaltet ist, arbeitet die WW-Pumpe wie programmiert und läuft für eine bestimmte Zeit wie in **PUMP RUNNING TIME** definiert weiter.

Wenn **DISINFECT** auf **ON** geschaltet ist, funktioniert die WW-Pumpe, wenn sich das Gerät im Desinfektionsmodus befindet und  $T5 \geq T5S\_DI - 2$ , die Zeit, die die Pumpe läuft, ist  $t + 5$  min.

### 6.7.3 COOL MODE SETTING (Einstellung Kühlmodus)

#### Über COOL MODE SETTING

Das Menü "COOL MODE SETTING" besteht aus:

1. COOL MODE: Aktiviert / deaktiviert den KÜHLMODUS.
2. T1S RANGE: Wählen Sie den gewünschten Bereich der Wasseraustrittstemp. aus.
3. T4CMAX: Einstellung der maximalen Betriebsraumtemperatur.
4. T4CMIN: Einstellung der minimalen Betriebsraumtemperatur.
5. dT1SC: Einstellung der Temperaturdifferenz für die Zündung der Wärmepumpe.
6. t\_INTERVAL\_C: Kompressor bei Zeitintervalleinstellung.

#### So stellen Sie den KÜHLMODUS ein

Um festzustellen, ob der Modus "COOL" aktiv ist, gehen Sie zu MENU> FOR SERVICEMAN> COOL MODE SETTING.

Drücken Sie OK.

Die folgende Seite wird angezeigt:

| 2 COOL MODE SETTING |   |
|---------------------|---|
| COOL MODE           | <input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO   |
| T1S RANGE           | <input checked="" type="checkbox"/> LOW <input type="checkbox"/> HIGH |
| T4CMAX              | 43°C  |
| T4CMIN              | 20°C  |
| dT1SC               | 5°C   |
| SCROLL 1/2          |   |

| 2 COOL MODE SETTING |      |
|---------------------|------|
| dTSC                | 2°C  |
| t_INTERVAL_C        | 5MIN |
| SCROLL 2/2          |      |

Wenn der Cursor auf COOL MODE steht, nutzen Sie um YES oder NON auszuwählen und drücken Sie OK, um den Kühlmodus zu aktivieren oder zu deaktivieren. Wenn der Cursor auf "T1S RANGE" steht, wählen Sie mit den gewünschten Bereich der Wasseraustrittstemp.

Wenn LOW ausgewählt ist, beträgt die Mindesttemperatur 5 °C. Wenn die Funktion der Klimakurve aktiviert ist, ist die ausgewählte Kurve die niedrige Temperatur (entspricht **WEATHER TEMP.SET** auf der Steuertafel). Wenn HIGH ausgewählt ist, beträgt die minimale gewünschte Temperatur 18 °C. Wenn die Funktion der Klimakurve aktiviert ist, ist die ausgewählte Kurve die hohe Temperatur (entspricht **WEATHER TEMP.SET** auf der Steuertafel).

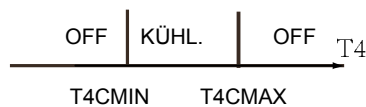
Wenn der Cursor auf T4CMAX, T4CMIN, dT1SC, dTSC oder t\_INTERVAL\_C ist, benutzen Sie zum bewegen oder einstellen des Parameters.

**T4CMAX** ist die maximale Betriebsumgebungstemp. im KÜHLMODUS. Das Gerät funktioniert nicht, wenn die Umgebungstemp höher ist.

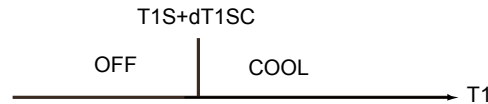
**T4CMIN** ist die minimale Betriebsumgebungstemp. im KÜHLMODUS. Das Gerät schaltet sich aus, wenn die Raumtemp. unter diesen Wert fällt.

Die Beziehung zwischen dem Betrieb der Einheit und der Umgebungstemperatur ist in der folgenden Abbildung zu sehen:

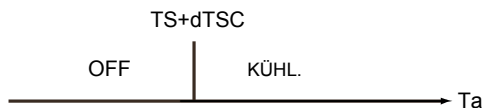




dT1SC ist die Temperaturdifferenz zwischen T1 (tatsächliche Wasseraustrittstemp.) und T1S (gewünschte Wasseraustrittstemp.), um das Gerät im Kühlmodus einzuschalten, nur wenn T1 hoch genug ist, um das Gerät einzuschalten. Das Gerät schaltet sich aus, wenn T1 auf einen bestimmten Wert fällt. Es kann in der folgenden Abbildung dargestellt werden:



In der Abbildung  $\Delta T$  ist ein auf die Raumtemp. bezogenes Parameter, der auf der Steuertafel nicht geändert werden kann. dTSC ist die Temperaturdifferenz zwischen TA (tatsächliche Raumtemp.) und TS (Umgebungstemp. programmiert), um das Gerät einzuschalten, wenn ROOM TEMP in TEMP.TYPE SETTING. Nur wenn "TA" hoch genug ist, schaltet sich das Gerät ein. Wenn "TA" auf einen bestimmten Wert fällt, schaltet sich das Gerät aus. Es ist in der folgenden Abbildung zu sehen (nur wenn das Raumthermostat verfügbar ist, steht diese Funktion zur Verfügung).



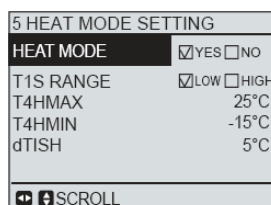
#### 6.7.4 HEAT MODE SETTING (Einstellung Heizmodus) Über HEAT MODE SETTING

Das Menü HEAT MODE SETTING besteht aus:

1. HEAT MODE: Aktiviert / deaktiviert den HEIZMODUS.
2. T1S RANGE: Wählen Sie den Einstellbereich für die Wasseraustrittstemperatur.
3. T4HMAX: Einstellung der maximalen Betriebsraumtemperatur.
4. T4HMIN: Einstellung der minimalen Betriebsraumtemperatur.
5. dTISH: Einstellen der Temperaturdifferenz zum Einschalten des Geräts.
6. t\_INTERVAL\_H: Kompressor bei Zeitintervalleinstellung.

##### So stellen Sie den HEIZMODUS ein

Um festzustellen, ob der HEAT-Modus effektiv ist, gehen Sie zu MENU > FOR SERVICEMAN > HEAT MODE SETTING. Drücken Sie OK. Die nächste Seite wird angezeigt.



Wenn der Cursor auf HEAT MODE steht, nutzen Sie ◀ ▶ um YES oder NON auszuwählen und drücken Sie OK, um den HEAT MODE zu aktivieren oder zu deaktivieren. Wenn sich der Cursor in "T1S RANGE" befindet. Nutzen Sie ◀, ▶ um sich zu LOW oder HIGH zu bewegen.

Drücken Sie OK, um den gewünschten Wasseraustrittstemp. bereich auszuwählen. Wenn LOW ausgewählt ist, beträgt die maximale gewünschte Temperatur 55 °C. Wenn die Funktion der Klimakurve aktiviert ist, liegt die ausgewählte Kurve unter der Temperaturkurve (entspricht WEATHER TEMP. SET). Wenn HIGH ausgewählt ist, beträgt die maximale gewünschte Temperatur 60 °C. Wenn die Funktion der Klimakurve aktiviert ist, ist die ausgewählte Kurve die hohe Temperatur (entspricht WEATHER TEMP. SET auf der Steuertafel).

Wenn der Cursor auf T4HMAX, T4HMIN, dT1SH, dTSH oder t\_INTERVAL\_H steht, nutzen Sie ◀, ▶, ▼, ▲ zum Bewegen und zum Einstellen des Parameters.

T4CMAX ist die maximale Betriebsumgebungstemperatur im HEIZ-MODUS. Das Gerät funktioniert nicht, wenn die Umgebungstemp. höher ist.

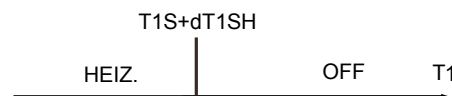
T4CMIN ist die minimale Betriebsumgebungstemp. im HEIZMODUS. Das Gerät schaltet sich aus, wenn die Raumtemperatur unter diesen Wert fällt.

Die Beziehung zwischen dem Betrieb der Einheit und der Umgebungstemperatur ist in der folgenden Abbildung zu sehen:

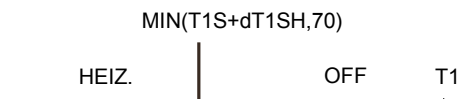


dT1SH ist die Temperaturdifferenz zwischen T1 und T1S, um das Gerät im Heizmodus einzuschalten.

Wenn die gewünschte Wasseraustrittstemp. T1S < 47 ist, wird die Einheit wie unten beschrieben ein- oder ausgeschaltet (Δ ist ein Parameter in Bezug auf T1S, der in der Zentrale nicht geändert werden kann):



Wenn die gewünschte Wasseraustrittstemp. T1S ≥ 47 ist, schaltet sich das Gerät wie folgt ein oder aus:



dTSH ist die Temperaturdifferenz zwischen Ta (Umgebungstemp.) und TS, um das Gerät einzuschalten, wenn ROOM TEMP. im EINSTELLUNGSTYP TEMP. STEUERUNG aktiviert ist.

Nur wenn "Ta" auf einen bestimmten Wert fällt, schaltet sich das Gerät ein und das Gerät schaltet sich aus, wenn "Ta" hoch genug ist. Es ist auf dem Foto unten zu sehen (nur wenn das Raumthermostat verfügbar ist, wird diese Funktion verfügbar sein).



t\_INTERVAL\_H ist das Zeitintervall zwischen dem Kompressorstarts im Heizmodus.

#### 6.7.5 AUTO-MODE-SETTING (Einstellen des Auto-Modus)

##### Über AUTO-MODE-SETTING

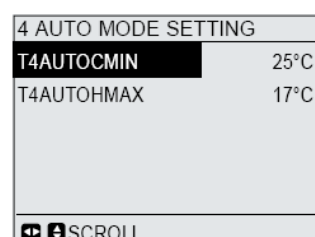
Das Menü AUTO MODE SETTING besteht aus:

1. T4AUTOCMIN: stellen Sie die min. Umgebungstemperatur zum Kühlen ein
2. T4AUTOHMAX: stellen Sie max. Umgebungstemperatur zum Heizen ein.

##### So stellen Sie den AUTOMODUS ein

Um festzustellen, ob der Modus Auto aktiv ist, gehen Sie zu MENU > FOR SERVICEMAN > AUTO MODE SETTING. Drücken Sie OK.

Die nächste Seite wird angezeigt.



Benutzen Sie ◀, ▶, ▼, ▲ zum bewegen und zum einstellen des Parameters.

T4AUTOCMIN ist die minimale Umgebungstemperatur für die Kühlung im automatischen Modus. Das Gerät schaltet sich aus, wenn die Raumtemperatur während der Klimatisierung niedriger ist.

T4AUTOHMAX ist die maximale Betriebstemperatur für das Heizen im automatischen Modus. Das Gerät schaltet sich aus, wenn die Raumtemperatur während der Klimatisierung höher ist.

Die Beziehung zwischen dem Betrieb der Wärmepumpe und der Umgebungstemperatur wird in der folgenden Abbildung beschrieben:

|                           |                                  |            |                               |     |    |
|---------------------------|----------------------------------|------------|-------------------------------|-----|----|
| Erwärmung<br>IBH oder AHS | Erwärmung<br>durch<br>Wärmepumpe | OFF        | Abkühl.<br>durch<br>Wärmepum. | OFF | T4 |
| T4HMIN                    | T4AUTOHMAX                       | T4AUTOCMIN | T4CMAX                        |     |    |

#### Hinweis:

IBH: Integrierter Hilfswiderstand

AHS: Heizkessel oder zusätzliche Hilfswärmequelle

### 6.7.6 TEMP. TYPE SETTING (Einstellen der Temp. Steuerung)

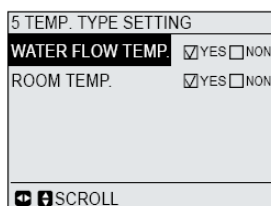
#### Über TEMP. TYPE SETTING

Mit der Funktion TEMP. TYPE SETTING können Sie auswählen, ob Sie die Wassertemp. oder die Umgebungstemp. steuern möchten.

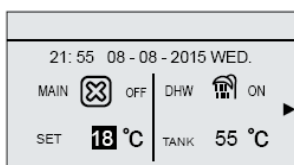
Wenn ROOM TEMP. aktiviert ist, wird die gewünschte Wasseraustrittstemperatur aus den Klimakurven berechnet.

#### Wie konfiguriere ich die EINSTELLUNG DER TEMPERATURSTEUERUNG

Um zu TEMP. TYPE SETTING zu gelangen, gehen Sie zu MENU > FOR SERVICEMAN > TEMP. TYPE SETTING. Drücken Sie OK. Folgende Seite wird angezeigt:

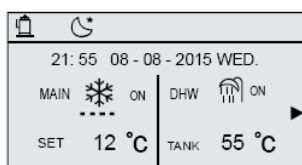


Wenn Sie WATER FLOW TEMP. (Wassertemp.) auf YES setzen und ROOM TEMP. (Raumtemp.) auf NON stellen, wird die Wassertemp. auf der Hauptseite angezeigt und es wird die sein, die als die gewünschte Temperatur gesteuert wird.

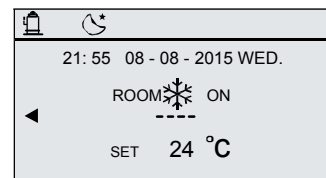


Wenn Sie WATER FLOW TEMP. auf YES stellen und ROOM TEMP. auf YES stellen, wird die Wassertemp. auf der Hauptseite angezeigt, sodass die Wasser- und Umgebungstemp. erfasst werden. Wenn eine der beiden Temp. den gewünschten Wert erreicht, schaltet sich das Gerät aus.

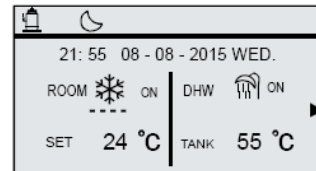
Unter diesen Bedingungen kann die erste Solltemperatur auf der Hauptseite eingestellt werden, die zweite kann durch die Klimakurven berechnet werden. Im Heizmodus ist die höchste Temperatur die tatsächlich gewünschte Ausgangstemperatur, während beim Abkühlen die niedrigste Temperatur gewählt wird.



Wenn wir ▶ drücken, wird auf der Hauptseite die Umgebungstemp. angezeigt:



Wenn Sie WATER FLOW TEMP. auf NON stellen und ROOM TEMP. auf YES stellen, wird die Raumtemp. auf der Hauptseite angezeigt und die Raumtemp. wird als gewünschte Temp. funktionieren. Die gewünschte Temperatur des Austrittswassers kann aus den Klimakurven berechnet werden.



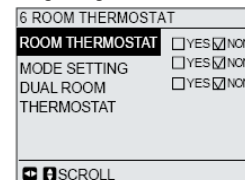
### 6.7.7 ROOM THERMOSTAT (Raumthermostat)

#### Über ROOM THERMOSTAT

ROOM THERMOSTAT wird verwendet, um auszuwählen, ob das Raumthermostat verfügbar ist.

#### Einstellen des RAUMTHERMOSTATS

Um zu ROOM THERMOSTAT zu kommen, gehen Sie zu MENU > FOR SERVICEMAN > ROOM THERMOSTAT. Drücken Sie OK. Die folgende Seite wird angezeigt:



Wenn das Raumthermostat verfügbar ist, wählen Sie YES und drücken Sie dann OK. In MODE SETTING, wenn JA ausgewählt ist, kann der Einstellmodus und das Ein- / Ausschalten des Geräts nicht von der Steuertafel ausgeführt werden, die Timerfunktion ist nicht verfügbar, ON/OFF des Geräts wird vom Raumthermostat festgelegt, während die Temperatureinstellung durch die Steuertafel erfolgen kann. Wenn NON gewählt ist, kann die Steuertafel verwendet werden, um den Betriebsmodus und die gewünschte Temp. einzustellen, während das Ein- / Ausschalten des Geräts durch das Raumthermostat bestimmt wird, ist die Timerfunktion aktiviert.

In DUAL ROOM THERMOSTAT, wenn JA ausgewählt ist, stellen sich diese automatisch auf NON, die Parameter ROOM THERMOSTAT und MODE SETTING sowie WATER FLOW TEMP. und ROOM TEMP. stellen sich gezwungenerweise auf YES. Die Timerfunktion ist nicht in der Steuertafel verfügbar. Die Einstellung des Funktionsmodus und der gewünschten Temp. kann über die Steuertafel vorgenommen werden. Die Funktion DUAL ROOM THERMOSTAT kann nur bei Verwendung von Anwendung 6 genutzt werden (siehe Anwendung 6). Wenn Zone A Heizen / Kühlen erfordert (ON-Signal vom Raumthermostat 5A), schaltet sich das Gerät ein, der Betriebsmodus und die gewünschte Wasseraustrittstemp. müssen an der Steuertafel programmiert werden. Wenn Zone A Heizen / Kühlen erfordert (ON-Signal vom Raumthermostat 5B), schaltet sich das Gerät ein, der Betriebsmodus und die gewünschte Wassertemp. werden entsprechend der Umgebungstemp. festgelegt (die gewünschte Temp. des Austrittswassers wird durch die Klimakurven berechnet, wenn keine Kurven ausgewählt sind, wird standardmäßig Kurve 4 ausgewählt). Wenn weder in Zone A noch in Zone B (OFF-Signal von Thermostat 5A und 5B Wärmepumpe) eine Anforderung zum Heizen / Kühlen vorliegt, schaltet sich das Gerät aus.

**HINWEIS :** Die Einstellung der Steuertafel muss einem verdrahteten Thermostat entsprechen. Wenn ROOM THERMOSTAT auf YES steht und MODE SETTING auf NON steht, muss die Verdrahtung des Therm. der Meth. A folgen. Wenn MODE SETTING auf YES steht, muss die Verdrahtung der Meth. B folgen. Wenn DUAL ROOM THERMOSTAT ausgewählt ist, muss die Verdrahtung des Raumtherm. der "Meth. C" folgen. (Siehe "Anschließen anderer Komponenten / Raumthermostat").

### 6.7.8 OTHER HEATING SOURCE (Andere Wärmequelle)

OTHER HEATING SOURCE wird verwendet, um zu prüfen, ob der Hilfskessel, eine zusätzliche Wärmequelle wie der Boiler oder das Solarenergie-Kit verfügbar sind.

### So stellen Sie eine andere Wärmequelle ein

Um zu OTHER HEATING SOURCE zu kommen, wählen Sie MENU > FOR SERVICEMAN > OTHER HEATING SOURCE, drücken Sie OK. Die nächste Seite wird angezeigt:

|                        |  |
|------------------------|--|
| 7 OTHER HEATING SOURCE |  |
| 7.1 BACKUP HEATER      | <input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON |
| 7.2 AHS                | <input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON |
| 7.3 SOLAR ENERGY       | <input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON |
| <b>SCROLL</b>          |  |

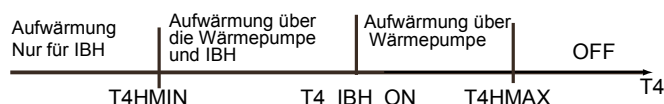
Wenn Hilfswiderstand verfügbar ist, wählen Sie YES in BACKUP HEATER, danach drücken Sie OK. Die folgende Seite wird angezeigt:

|                   |  |
|-------------------|--|
| 7.1 BACKUP HEATER |  |
| HEAT MODE         | <input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON |
| DHW MODE          | <input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON |
| T4_IBH_ON         | -5°C   |
| dT1_IBH_ON        | 5°C  |
| t_IBH_DELAY       | 30MIN  |
| t_IBH12_DELAY     | 5MIN   |
| <b>SCROLL</b>     |  |

Wenn sich der Cursor im HEAT MODE oder DHW MODE befindet, verwenden Sie ◀, ▶, um YES oder NON auszuwählen. Wenn JA ausgewählt ist, ist der Hilfswiderstand im entsprechenden Modus verfügbar, andernfalls ist er nicht verfügbar.

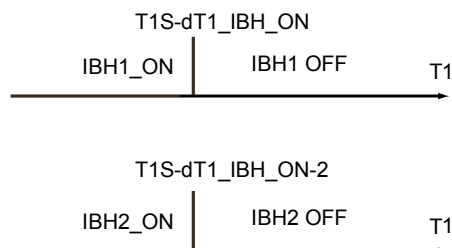
Wenn sich der Cursor in T4\_IBH\_ON, dT1\_IBH\_ON, t\_IBH\_DELAY, oder t\_IBH12\_DELAY befindet, nutzen Sie ◀, ▶, ▼, ▲ zum bewegen und zum einstellen des Parameters.

T4\_IBH\_ON ist die Umgebungstemp., um den Hilfswiderstand zu aktivieren. Die Umgebungstemp. über deren Hilfswiderstand wird verfügbar sein, die Beziehung zwischen dem Hilfswiderstandsbetrieb und der Umgebungstemp. ist in der folgenden Abbildung zu sehen.



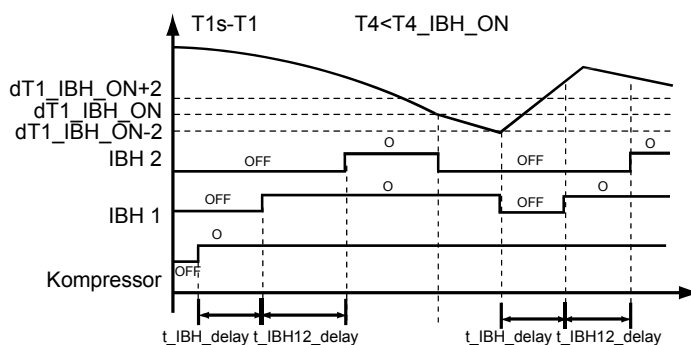
dT1\_IBH\_ON ist die Temperaturdifferenz zwischen T1S und T1 zum Einschalten des Hilfswiderstandes  $T1 < T1S - dT1\_IBH\_ON$  kann den Hilfswiderstand einschalten

Wenn der zweite Hilfswiderstand installiert ist, wenn der Temperaturunterschied zwischen T1S und T1 größer als  $dT1\_IBH\_ON + 2$  ist, wird der zweite Hilfswiderstand eingeschaltet. Die Beziehung zwischen dem Betrieb des Hilfswiderstands und der Temperaturdifferenz ist in der folgenden Abbildung zu sehen:



t\_IBH\_DELAY ist die Zeit, die der Kompressor gelaufen ist, bevor der erste Hilfswiderstand eingeschaltet wird (falls  $T1 < T1S$ ).

t\_IBH12\_DELAY ist die Zeit, die der Hilfswiderstand betrieben hat, bevor der zweite Hilfswiderstand eingeschaltet wird (falls  $T1 < T1S$ ).



Wenn eine andere zusätzliche Wärmequelle verfügbar ist, wählen Sie YES an der entsprechenden Position und drücken Sie OK, folgende Seite wird angezeigt:

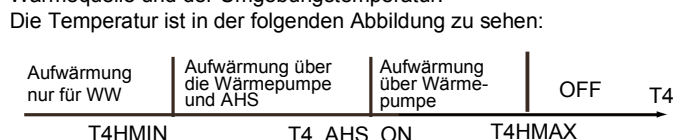
|                               |  |
|-------------------------------|--|
| 7.2 ADDITIONAL HEATING SOURCE |  |
| HEAT MODE                     | <input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON |
| DHW MODE                      | <input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON |
| T4_AHS_ON                     | -5°C   |
| dT1_AHS_ON                    | 5°C  |
| dT1_AHS_OFF                   | 0°C  |
| t_AHS_DELAY                   | 30MIN  |
| <b>SCROLL</b>                 |  |

Wenn sich der Cursor im HEAT MODE oder DHW MODE befindet, verwenden Sie ◀, ▶, um YES oder NON auszuwählen. Wenn JA ausgewählt ist, steht die zusätzliche Wärmequelle im entsprechenden Modus zur Verfügung, andernfalls ist sie nicht verfügbar.

**HINWEIS:** Wenn YES im DHW MODE gewählt ist, muss die Installation der zusätzl. Wärmequelle mit "Anwendung 5 / B" fortgesetzt werden

Wenn sich der Cursor in T4\_AHS\_ON, dT1\_AHS\_ON, t\_AHS\_DELAY, oder t\_AHS\_DELAY befindet, nutzen Sie ◀, ▶, ▼, ▲ zum bewegen und zum einstellen des Parameters.

T4\_AHS\_ON ist die Raumtemperatur, um die zusätzliche Wärmequelle einzuschalten. Wenn die Umgebungstemp. höher ist als der Wert der zusätzlichen Wärmequelle, steht sie zur Verfügung. Die Beziehung zwischen dem Betrieb der zusätzlichen Wärmequelle und der Umgebungstemp. ist in der folgenden Abbildung zu sehen:

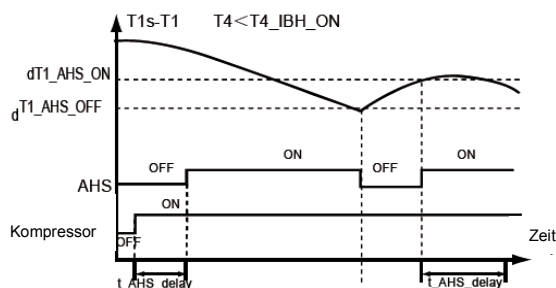


dT1SC ist die Temperaturdifferenz zwischen T1S und T1, um die zusätzliche Wärmequelle einzuschalten (nur wenn  $T1 < T1S - dT1\_AHS\_ON$ )

dT1\_AHS\_OFF ist die Temperaturdifferenz zwischen T1S und T1 zum Ausschalten der zusätzlichen Wärmequelle (wenn  $T1 > T1S + dT1\_AHS\_OFF$  schaltet sich die zusätzliche Wärmequelle aus)

t\_AHS\_DELAY ist die Zeit, die der Kompressor vor dem Einschalten der zusätzlichen Wärmequelle durchlaufen hat, er muss kleiner sein als das Startzeitintervall der zusätzlichen Wärmequelle.

Der Betrieb der Wärmepumpe und der zusätzlichen Wärmequelle sind in der folgenden Abbildung dargestellt:



### 6.7.9 HOLIDAY AWAY SETTING (Ferien-Funktion)

HOLIDAY AWAY SETTING wird verwendet, um die Wasseraustrittstemp. einzustellen, wenn der Benutzer im Urlaub ist und somit Eisbildung verhindert.

#### Einstellen der Ferien-Funktion

Um zu HOLIDAY AWAY SETTING zu gelangen, gehen Sie zu MENU > FOR SERVICEMAN > HOLIDAY AWAY SETTING. Drücken Sie OK. Die folgende Seite wird angezeigt:

| 8 HOLIDAY AWAY SETTING |      |
|------------------------|------|
| T1S_H.A_H              | 20°C |
| T5S_H.M_DHW            | 15°C |
| <div> </div> SCROLL    |      |

Wenn der Cursor auf T1S\_H.A\_H o T5S\_H.M\_DHW steht, nutzen Sie , , , zum bewegen und zum einstellen des Parameters T1S\_H.A\_H ist die gewünschte Temperatur des Austrittswassers für die Klimatisierung im Modus "Urlaub außerhalb". T1S\_H.M\_DHW ist die gewünschte Ausgangstemperatur, um das Wasser im Modus "Urlaub außerhalb" zu erwärmen.

### 6.7.10 ECO/COMFORT MODE SETTING (Einstellung Eco/Comfort-Modus)

ECO / COMFORT MODE SETTING wird verwendet, um die gewünschte Raum- oder Wassertemperatur im ECO / COMFORT MODE einzustellen.

#### So konfigurieren Sie die ECO / COMFORT-Modi

Um zu ECO/COMFORT MODE SETTING zu gelangen, gehen Sie zu MENU > FOR SERVICEMAN > ECO/COMFORT MODE SETTING. Drücken Sie OK. Die nächste Seite wird angezeigt:

| 9 ECO/COMFORT MODE SETTING |      |
|----------------------------|------|
| ECO COOL FLOW TEMP.        | 20°C |
| ECO COOL ROOM TEMP.        | 26°C |
| ECO HEAT FLOW TEMP.        | 35°C |
| ECO HEAT ROOM TEMP.        | 17°C |
| COMFORT COOL FLOW TEMP.    | 7°C  |
| COMFORT COOL ROOM TEMP.    | 24°C |
| <div> </div> SCROLL        |      |

Wenn der Cursor auf "ECO COOL FLOW TEMP., ECO COOL ROOM TEMP., ECO HEAT FLOW TEMP., ECO HEAT ROOM TEMP., COMFORT COOL FLOW TEMP., COMFORT COOL ROOM TEMP., COMFORT HEAT FLOW TEMP., COMFORT HEAT ROOM TEMP" steht, nutzen Sie , , , zum bewegen und zum einstellen des Parameters. ECO COOL FLOW TEMP. ist die gewünschte Wasseraustrittstemp. im ECO COOL-Modus. ECO COOL ROOM TEMP. ist die gewünschte Raumtemperatur im ECO COOL-Modus. Dieser Wert ist nur dann nützlich, wenn "YES" in TEMP TYPE SETTING / ROOM TEMP. gewählt wurde. ECO HEAT FLOW TEMP. ist die gewünschte Wasseraustrittstemp. im ECO-HEAT-Modus. ECO HEAT ROOM TEMP. ist die gewünschte Raumtemperatur im ECO HEAT-Modus. Dieser Wert ist nur dann nützlich, wenn "YES" in TEMP TYPE SETTING / ROOM TEMP. gewählt wurde. COMFORT COOL FLOW TEMP. ist die gewünschte Wasseraustrittstemp. im COMFORT COOL-Modus. COMFORT COOL ROOM TEMP. ist die gewünschte Raumtemperatur im COMFORT COOL-Modus. Dieser Wert ist nur dann nützlich, wenn "YES" in TEMP TYPE SETTING / ROOM TEMP. gewählt wurde. COMFORT HEAT FLOW TEMP. ist die gewünschte Wasseraustrittstemp. im COMFORT HEAT-Modus. COMFORT HEAT ROOM TEMP. ist die gewünschte Raumtemperatur im COMFORT HEAT-Modus. Dieser Wert ist nur dann nützlich, wenn "YES" in TEMP TYPE SETTING / ROOM TEMP. gewählt wurde.

### 6.7.11 SERVICE CALL (Servicenummer)

Die Installateure können ihre Telefone im SERVICE CALL schreiben. Wenn das Gerät nicht funktioniert, können Sie die notwendigen Telefone zu Hand haben, um Hilfe zu erhalten.

#### So stellen Sie eine Servicenummer ein

Um zu SERVICE CALL zu kommen, gehen Sie zu MENU > FOR SERVICEMAN > SERVICE CALL. Drücken Sie OK. Die folgende Seite wird angezeigt:

| 10 SERVICE CALL                    |                |
|------------------------------------|----------------|
| PHONE NO.                          | 00000000000000 |
| MOBILE NO.                         | 00000000000000 |
| <div> </div> CONFIRM ADJUST SCROLL |                |

Nutzen Sie , zum bewegen und zum akzeptieren der Nummern der Telefons, die max. Länge der Nummer sind 13 Ziffern, wenn es weniger als 12 Zeichen enthält, drücken Sie , wie in der folgenden Abbildung beschrieben:

| 10 SERVICE CALL                       |       |
|---------------------------------------|-------|
| PHONE NO.                             | ***** |
| MOBILE NO.                            | ***** |
| <div> </div> OK CONFIRM ADJUST SCROLL |       |

### 6.7.12 RESTORE FACTORY SETTINGS (Wiederherstellen der Werkseinstellungen)

RESTORE FACTORY SETTING wird verwendet, um alle in der Steuertafel eingestellten Parameter wiederherzustellen und auf die Werkseinstellung zurückzusetzen.

#### So stellen Sie die Werkseinstellungen wieder her

Um die Werkseinstellungen wiederherzustellen, gehen Sie MENU > FOR SERVICEMAN > RESTORE FACTORY SETTINGS. Drücken Sie OK. Die folgende Seite wird angezeigt:

| 11 RESTORE FACTORY SETTINGS   |     |
|---|-----|
| All the setting will come back to factory default.<br>Do you want to restore factory setting? |     |
| NO  | YES |
| <div> </div> OK CONFIRM SCROLL  |     |

Übersetzung:  
Alle Einstellungen werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.  
Möchten Sie die Einstellungen wiederherstellen?

Nutzen Sie , um den Cursor zu YES zu bewegen und drücken Sie OK, die nächste Seite wird verschwinden:

| 11 RESTORE FACTORY SETTINGS |  |
|-----------------------------|--|
| Please waiting.....         |  |
| 5%                          |  |

Nach einigen Sekunden werden alle in der Steuertafel eingestellten Parameter die Werkseinstellungen wiederherstellen.



### 6.7.13 TEST RUN (Betriebstest)

#### Über TEST RUN

TEST RUN dient zur Überprüfung des korrekten Betriebs der Werte, Betrieb der Umwälzpumpe, Kühlung, Heizung und Warmwasser.

#### So gelangen Sie zur Betriebstest

Um zu der Betriebstest zu gelangen, gehen Sie zu MENU > FOR SERVICEMAN > TEST RUN. Drücken Sie OK. Folgende Seite wird angezeigt:

|  |     |
|--|-----|
| 12 TEST RUN                                    |     |
| Active the settings and active the "TEST RUN"? |     |
| NO   | YES |
| OK CONFIRM  SCROLL                             |     |

Übersetzung:  
 Möchten Sie die Einstell. und den Modus "TEST RUN" aktivieren?

Wenn Sie YES wählen, wird die folgende Seite angezeigt:

|                   |  |
|-------------------|--|
| 12 TEST RUN       |  |
| 12.1 POINT CHECK  |  |
| AIR PURGE         |  |
| CIRCULATED PUMP   |  |
| RUNNING COOL MODE |  |
| RUNNING           |  |
| HEAT MODE         |  |
| RUNNING DHW       |  |
| OK ENTER  SCROLL  |  |

Nutzen Sie ▼, ▲, um in den Modus zu wechseln, den Sie aktivieren möchten, und drücken Sie OK. Das Gerät funktioniert so wie es der Benutzer ausgewählt hat.

Wenn 12.1 POINT CHECK ausgewählt ist, wird die nächste Seite ausgeblendet.

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 12.1 POINT CHECK     |     |
| 3-WAY VALVE          | OFF |
| 2-WAY VALVE          | OFF |
| PUMP1                | OFF |
| PUMP0                | OFF |
| PUMP0                | OFF |
| PUMPSOLAR            | OFF |
| SCROLL ON/OFF ON/OFF |     |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 12.1 POINT CHECK     |     |
| PUMPDHW              | OFF |
| BACKUP HEATER1       | OFF |
| BACKUP HEATER2       | OFF |
| TANK HEATER          | OFF |
| SCROLL ON/OFF ON/OFF |     |

Nutzen Sie ▼, ▲, um die zu prüfenden Komponenten zu bewegen, und drücken Sie ON / OFF, z. B. wenn das 3-Wege-Ventil ausgewählt ist und ON / OFF gedrückt wird, wenn das 3-Wege-Ventil geöffnet / geschlossen ist, der Wert des Funktionsmodus ist normal. Das Gleiche gilt für andere Komponenten.

Wenn Sie AIR PURGE auswählen und OK drücken, wird die Seite wie folgt angezeigt:

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 12 TEST RUN                         |  |
| Test run is on.<br>air purge is on. |  |
| OK CONFIRM                          |  |

Übersetzung:  
 Der "TEST RUN" Modus ist aktiv.  
 Der "AIR PURGE" Modus ist aktiv.

Wenn es sich im Luftspülmodus befindet, öffnet das 3-Wege-Ventil und das 2-Wege-Ventil wird geschlossen, 60 Sek. später wird die Pumpe in der Einheit (PUMPI) 10 Minuten lang arbeiten, während der der Strömungsschalter nicht funktioniert. Nach dem Stoppen der Pumpe schließt das 3-Wege-Ventil und das 2-Wege-Ventil öffnet sich, 60 Sek. später arbeiten sowohl PUMPI als auch PUMP 0, bis sie den nächsten Befehl erhalten.

Wenn CIRCULATED PUMP RUNNING ausgewählt ist, zeigt die Seite Folgendes an:

|   |  |
|---|--|
| 12 TEST RUN                               |  |
| Test run is on.<br>Circulated pump is on. |  |
| OK CONFIRM                                |  |

Übersetzung:  
 Der "TEST RUN" Modus ist aktiv.  
 Die Umwälzpumpe arbeitet.

Wenn die Umwälzpumpe läuft, stoppen alle Komponenten, 60 Min. später öffnet das 3-Wege-Ventil, das Absperrventil wird geschlossen, 60 Sek. später wird die PUMPE I arbeiten, 30 Sek. später, wenn der Strömungsschalter den normalen Durchfluss überprüft hat, wird PUMPE I für 3 Min. arbeiten, nachdem die Pumpe stoppt, 60 Sek. später wird sowohl PUMPE I als auch Pumpe 0 arbeiten. Zwei Minuten später prüft der Strömungsschalter den Wasserdurchfluss. Wenn der Strömungsschalter 15 Min. lang geschlossen ist, arbeiten beide Pumpen, bis sie den nächsten Sollwert erhalten.

Wenn "COOL MODE RUNNING" ausgewählt ist, zeigt die Seite Folgendes an:

|   |  |
|---|--|
| 12 TEST RUN   |  |
| Test run is on.<br>Cool mode is on.<br>Leaving water temperature is 15°C. |  |
| OK CONFIRM  |  |

Übersetzung:  
 Der "TEST RUN" Modus ist aktiv.  
 Der "COOL" Modus ist aktiv.  
 Die Wasseraustrittstemp. beträgt 15 °C.

Während des COOL MODE-Betriebstests beträgt die gewünschte Wasseraustrittstemp. 7 °C, das Gerät arbeitet solange, bis die Wassertemperatur auf einen bestimmten Wert fällt oder der nächste Sollwert erreicht wird.

Wenn HEAT MODE RUNNING ausgewählt ist, zeigt die Seite Folgendes an:

|   |  |
|---|--|
| 12 TEST RUN   |  |
| Test run is on.<br>Heat mode is on.<br>Leaving water temperature is 15°C. |  |
| OK CONFIRM  |  |

Übersetzung:  
 Der "TEST RUN" Modus ist aktiv.  
 Der "HEAT" Modus ist aktiv.  
 Die Wasseraustrittstemp. beträgt 15 °C.

Während des Betriebstests vom HEAT MODE beträgt die Standardwasseraustrittstemp. 35 °C, der erste Hilfswiderstand schaltet sich ein, nachdem der Kompressor 10 Min. lang arbeitet, 60 Sek. später schaltet sich der zweite Hilfswiderstand ein. Nachdem die beiden Hilfswiderstände 3 Minuten lang laufen, schalten sie sich aus. Die Wärmepumpe läuft solange, bis die Wassertemperatur auf einen bestimmten Wert ansteigt oder den nächsten Sollwert erhält.

Wenn die Option DHW MODE RUNNING ausgewählt ist, zeigt die Seite Folgendes an:

|  |  |
|--|--|
| 12 TEST RUN  |  |
| Test run is on.<br>DHW mode is on.<br>Water flow temper. is 45°C<br>Water tank temper. is 30°C |  |
| OK CONFIRM   |  |

Übersetzung:  
 Der "TEST RUN" Modus ist aktiv.  
 Der "DHW" Modus ist aktiv.  
 Die Wasseraustrittstemp. beträgt 45 °C.  
 Die Wasseraustrittstemp. vom Tank beträgt 30 °C.

Während des Betriebstests im DHW MODE ist die gewünschte WW-Temp. 55 °C, der Widerstand des WW-Speichers schaltet sich ein, nachdem der Kompressor 10 Min. lang läuft. Der Widerstand des WW-Speichers wird 3 Min. später abgeschaltet. Die Wärmepumpe arbeitet so lange, bis die Wassertemp. auf einen bestimmten Wert ansteigt oder den nächsten Sollwert erhält.



Während des Testlaufs sind alle Tasten außer OK deaktiviert. Wenn Sie den Testlauf ausschalten möchten, drücken Sie OK. Wenn sich das Gerät beispielsweise im Entlüftungsmodus befindet und Sie OK drücken, wird die Seite wie folgt angezeigt:

12 TEST RUN

Do you want to turn of the test run(air purge) function?

NO YES

OK CONFIRM SCROLL

Übersetzung:  
Möchten Sie den "TEST RUN" Modus (Entlüftung) beenden?

Nutzen Sie , um den Cursor zu YES zu bewegen und drücken Sie OK, der Betriebstest wird ausgeschaltet.

#### 6.7.14 SPECIAL FUNCTION (Spezialfunktion)

##### Über die Spezialfunktion

SPECIAL FUNCTION enthält ENTLÜFTUNG, VORWÄRMUNG- UND UND TROCKNUNG DES BODENS. Es wird unter besonderen Bedingungen verwendet, z.B.: die anfängliche Zündung der Maschine, die Inbetriebnahme der Fußbodenheizung.

##### So gelangen Sie zur Spezialfunktion

Gehen Sie zu MENU > FOR SERVICEMAN> SPECIAL FUNCTION.

13 SPECIAL FUNCTION

13.1 AIR PURGE

13.2 PREHEATING FOR FLOOR

13.3 FLOOR DRYING UP

OK ENTER SCROLL

Nutzen Sie , zum bewegen und OK zum zustimmen. Während des ersten Betriebs des Geräts kann die Luft im System verbleiben und während des Betriebs zu Störungen führen. Daher ist Folgendes erforderlich:

Betreiben Sie die Entlüftung, um die Luft abzulassen (vergewissern Sie sich, dass der Entlüftungswert geöffnet wurde).

Gehen Sie zu FOR SERVICEMAN > 13 SPECIAL FUNCTION > 13.1AIR PURGE:

13.1 AIR PURGE

Air purge is running for 25 minutes.

OK CONFIRM

Wenn es sich im Luftspülmodus befindet, öffnet das 3-Wege-Ventil und das 2-Wege-Ventil wird geschlossen, 60 Sek. später wird die Pumpe in der Einheit (PUMPI) 10 Minuten lang arbeiten, während dessen der Strömungsschalter nicht funktioniert Nach dem Stoppen der Pumpe schließt das 3-Wege-Ventil und das 2-Wege-Ventil öffnet sich, 60 Sek. später arbeiten sowohl PUMPI als auch PUMP0, bis sie den nächsten Stopp-Befehl erhalten.

Die auf der Seite angezeigte Zahl ist die Zeit, zu der die Entlüftung läuft. Während der Entlüftung ist keine Schaltfläche gültig, außer OK. Wenn Sie die Entlüftung abschalten möchten, drücken Sie OK. Die nächste Seite wird angezeigt:

13.1 AIR PURGE

Do you want to turn of the air purge function?

NO YES

OK CONFIRM SCROLL

Übersetzung:  
Möchten Sie den Entlüftungsvorgang stoppen?

Nutzen Sie , zum bewegen und OK zum zustimmen.

Wenn "PREHEATING FOR FLOOR" ausgewählt ist, wird nach Drücken von "OK" die Seite wie folgt angezeigt:

13.2 PREHEATING FOR FLOOR

T1S 30°C

dT1SH 5°C

t\_fristFH 72 HOURS

OPERATE PREHEATING FOR FLOOR?

NO YES

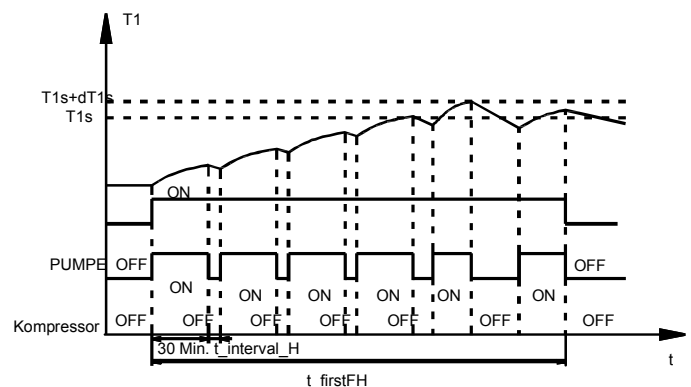
SCROLL

Wenn der Cursor auf T1S, dT1S, DT1SH oder t\_fristFH steht, nutzen Sie zum bewegen und zum einstellen des Parameters.

T1S ist die gewünschte Wasseraustrittstemperatur in der Vorheizung für den Fußbodenheizungsmodus, das hier eingestellte T1S muss mit der gewünschten Wasseraustrittstemperatur auf der Hauptseite übereinstimmen.

dT1SH ist die Temperaturdifferenz zum Stoppen der Einheit. (Wenn  $T1 \geq T1S + dT1S$  ist, schaltet sich die Wärmepumpe aus) t\_fristFH ist das Zeitintervall, in dem das Vorheizen des Bodens stattfindet.

Der Betrieb der Einheit während des Vorheizens des Bodens ist in der folgenden Abbildung dargestellt:



Wenn der Cursor auf OPERATE PREHEATING FOR FLOOR steht, nutzen Sie , um zu YES zu kommen und drücken Sie OK, die Seite wird wie folgt angezeigt

13.2 PREHEATING FOR FLOOR

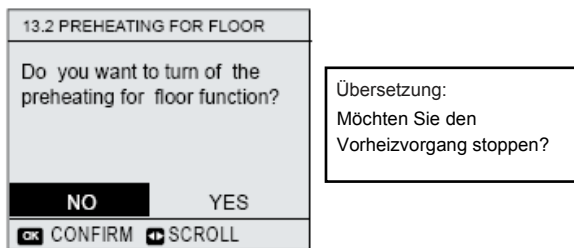
Preheat for floor is running for 25 minutes.

Water flow temperature is 20°C.

OK CONFIRM

Übersetzung:  
Die Vorheizfunktion des Bodens läuft seit 25 Minuten.  
Die Wasseraustrittstemp. beträgt 20 °C.

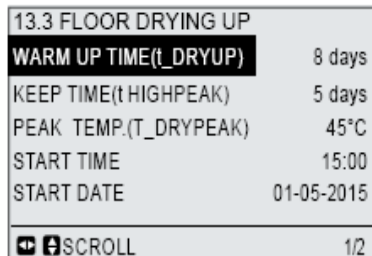
Während der Entlüftung ist keine Schaltfläche gültig, außer OK. Wenn Sie das Vorheizen des Bodens ausschalten möchten, drücken Sie OK. Die folgende Seite wird angezeigt:



Nutzen Sie ◀, ▶ um den Cursor zu YES zu bewegen und drücken Sie OK, das Vorheizen wird ausgeschaltet.

Vor dem Erhitzen des Bodens, wenn es viel Wasser im Boden gibt, kann er sich während des Trocknungsprozesses verformen oder sogar brechen. Um den Boden zu schützen, ist ein Trocknen notwendig, während dessen die Temperatur des Bodens schrittweise zunehmen muss.

Wenn FLOOR DRYING UP ausgewählt ist, wird nach Drücken von OK die Seite wie folgt angezeigt:

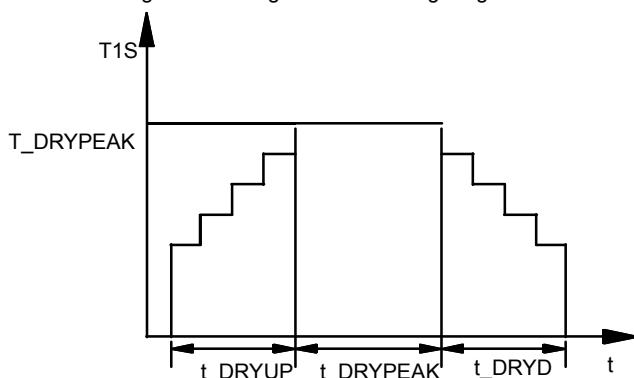


Wenn der Cursor auf **WARM UP TIME(t\_DRYUP)**, **KEEP TIME(t\_HIGHPEAK)**, **TEMP. DOWN TIME(t\_DRYD)**, **PEAK TEMP.(T\_DRYPEAK)**, **START TIME** o **START DATA** steht, nutzen Sie ◀, ▶, ▼, ▲ zum bewegen und zum einstellen des Parameters. t\_DRYUP ist der Tag des Aufheizens. t\_HIGHPEAK ist der Tag bis wann es die hohe Temperatur geben wird.

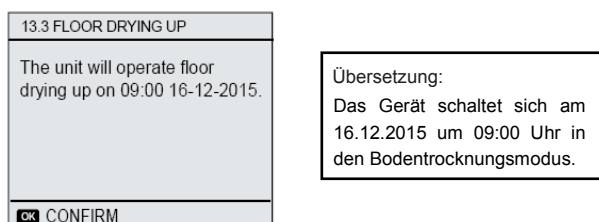
t\_DRYD ist der Tag, an dem die Temperatur fällt.

T\_DRYPEAK ist die gewünschte Spitzenwassertemperatur während der Bodentrocknung.

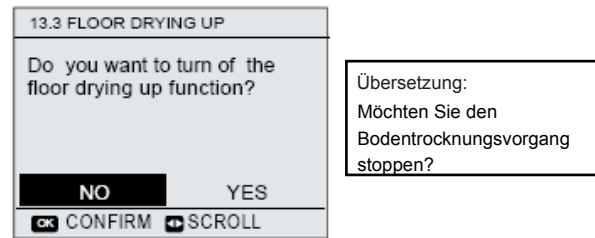
Die gewünschte Wasseraustrittstemperatur während der Bodentrocknung ist in der folgenden Abbildung dargestellt:



Wenn der Cursor auf OPERATE FLOOR DRYING UP steht, nutzen Sie ◀, ▶ um zu YES zu kommen und drücken Sie OK, die Seite wird wie folgt angezeigt:



Während der Bodentrocknung ist keine Schaltfläche gültig, außer OK. Wenn es in der Wärmepumpe einen Fehler gibt, schaltet sich der Bodentrocknungsmodus aus, wenn kein Hilfswiderstand oder zusätzliche Wärmequelle gibt. Wenn Sie die Bodentrocknung ausschalten möchten, drücken Sie OK. Die folgende Seite wird angezeigt:



Nutzen Sie ◀, ▶ um den Cursor zu YES zu bewegen und drücken Sie OK, das Trocknen wird ausgeschaltet.

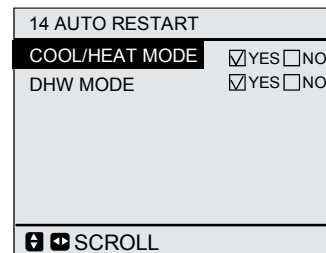
### 6.7.15 AUTO RESTART (Auto Neustart)

#### Über AUTO RESTART

Die AUTO RESTART-Funktion wird verwendet, um auszuwählen, ob das Gerät die Steuertafelinstellungen wieder einsetzt, wenn die Stromversorgung bei einem Stromausfall wiederhergestellt wird.

#### So stellen Sie den Auto Neustart ein

Gehen Sie zu MENU > FOR SERVICEMAN > AUTO RESTART.



Nutzen Sie ▼, ▲, ◀, ▶ zum bewegen und drücken Sie OK um YES oder NON auszuwählen zum Aktivieren oder Deaktivieren der automatischen Neustartfunktion. Wenn die Auto-Neustart-Funktion aktiviert ist und die Stromversorgung nach dem Ausschalten wiederhergestellt wird, verwendet die AUTO RESTART-Funktion die Steuertafelinstellungen zum Zeitpunkt des Stromausfalls erneut. Wenn diese Funktion deaktiviert ist und die Stromversorgung nach einem Stromausfall wiederhergestellt wird, startet das Gerät nicht automatisch neu.

### 6.7.16 Definitionen

Zubehör für dieses Gerät ist unten aufgeführt.

| Parameter | Abbildungen  |
|-----------|--|
| T1        | Temperatur des Wasseraustritts                         |
| T1B       | Wasseraustrittstemperatur der zusätzlichen Wärmequelle |
| T1S       | Wunschtemperatur des Wasseraustritts                   |
| T2        | Kühlmitteltemperatur im Plattenwärmetauscher           |
| T2B       | Kühlmitteltemperatur im Plattenwärmetauscher           |
| T3        | Röhrentemperatur am Kondensatorausgang / -einlass      |
| T4        | Umgebungstemperatur                                    |
| T5        | WW-Temperatur  |
| Th        | Ansaugtemperatur                                       |
| Tp        | Ausstoßtemperatur                                      |
| Tw_in     | Wassereintrittstemperatur des Wärmetauschers           |
| Tw_out    | Wasseraustrittstemperatur des Wärmetauschers           |
| AHS       | Zusätzliche Wärmequelle                                |
| IBH1      | Erster integrierter Hilfswiderstand                    |
| IBH 2     | Zweiter integrierter Hilfswiderstand                   |
| TBH       | Hilfswiderstand im Warmwasserspeicher                  |
| Pe        | Druck des Kältemittelsystems                           |

## 7 BETRIEBSTEST UND ENDKONTROLLE

Der Installateur ist verpflichtet, die ordnungsgemäße Funktion des Geräts nach der Installation zu überprüfen.

### 7.1 Endkontrolle

Bevor Sie das Gerät einschalten, lesen Sie folgende Empfehlungen:

- Schließen Sie nach Abschluss der Installation und der Einstellungen alle Frontplatten des Geräts und setzen Sie die Abdeckung wieder auf.
- Das Bedienfeld der Steuertafel kann nur von einem zertifizierten Elektriker zur Wartung geöffnet werden.



### HINWEIS

Bei der ersten Verwendung des Geräts ist eine höhere Stromstärke erforderlich als im Herstelleretikett angegeben. Dieses Phänomen ist auf die Tatsache zurückzuführen, dass der Kompressor 50 Betriebsstunden benötigt, bis er einen stabilen Stromverbrauch erreicht.

### 7.2 Betriebstest (manuell)

Falls erforderlich, kann der Installateur jederzeit einen manuellen Betriebstest durchführen, um zu überprüfen, ob die Entlüftung, die Heizung, die Kühlung und das Warmwasser einwandfrei funktionieren. Siehe "Einstellungen / Betriebstest"

## 8 WARTUNG UND PFLEGE

Um eine optimale Verfügbarkeit des Geräts zu gewährleisten, sollten in regelmäßigen Abständen Untersuchungen der Einheiten und Verkabelungen durchgeführt werden.

Die Wartung muss von einem lokalen Techniker durchgeführt werden.

Um eine optimale Verfügbarkeit des Geräts zu gewährleisten, sollten in regelmäßigen Abständen Untersuchungen der Einheiten und Verkabelungen durchgeführt werden.

Die Wartung muss von einem lokalen Techniker durchgeführt werden.



### GEFAHR

#### STROMSCHLÄGE

- Trennen Sie vor jeder Wartung oder Reparatur den thermomagnetischen Schalter immer von der Stromversorgung, entfernen Sie die Sicherungen (oder schalten Sie die thermomagnetischen Schalter aus) oder die Schutzeinrichtungen des Geräts.
- Vergewissern Sie sich vor Beginn der Wartung oder Reparaturen, dass die Außeneinheit des Stroms abgetrennt ist.
- Warten Sie nach dem Trennen 10 Minuten, bevor Sie Komponenten berühren, die aktiv waren.
- Der Widerstand des Kompressors kann sogar während des Stopps funktionieren.
- Beachten Sie, dass einige Abschnitte des Schaltkastens heiß sind.
- Stellen Sie sicher, dass Sie nichts im Leitfähigkeitsbereich berühren.
- Waschen Sie das Gerät nicht. Dies verursacht elektrische Schläge oder Brände.
- Wenn die Paneele entfernt werden, können die beweglichen Teile versehentlich leicht berührt werden. Lassen Sie das Gerät während der Installation oder Wartung niemals alleine, wenn Sie die Paneele entfernt haben.

Die beschriebenen Überarbeitungen müssen mindestens einmal im Jahr von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

1. **Wasserdruck**  
Überprüfen Sie, ob der Wasserdruck über 1 bar liegt. Gegebenenfalls Wasser nachfüllen.
2. **Wasserfilter**  
Reinigen Sie den Wasserfilter.
3. **Wasserdruck-Ablaufventil**  
Überprüfen Sie die korrekte Funktion des Überdruckventils, indem Sie den schwarzen Knopf am Ventil nach links drehen.
  - Wenn Sie keinen Ton hören, den Sie angeklickt haben, wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.
  - Falls das Wasser weiterhin aus dem Gerät austritt, schließen Sie sowohl den Einlass als auch den Auslass an den Absperrventilen und wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.
4. **Schlauch vom Überdruckventil**  
Überprüfen Sie, ob der Schlauch des Druckablassventils richtig positioniert ist, um das Wasser abzulassen.
5. **Isolierter Tankdeckel mit Hilfswiderstand**  
Überprüfen Sie, ob die Isolierabdeckung des Tanks mit dem Hilfswiderstand dicht ist.
6. **Das Druckablassventil des WW-Speichers (nicht mitgeliefert)**  
gilt nur für die Installation mit einem WW-Speicher. Überprüfen Sie die korrekte Funktion des Druckablassventils im Warmwasserspeicher.
7. **Widerstandswert vom WW-Speicher**  
Die obigen Funktionen gelten nur für Installationen mit einem WW-Speicher.  
Es wird empfohlen, die Ansammlung von Kalk im Widerstand des WW-Speichers zu entfernen, um seine Lebensdauer zu verlängern, besonders in Regionen mit hartem Wasser. Entleeren Sie dazu das gesamte Wasser aus dem WW-Speicher, entfernen Sie den Widerstand und tauchen Sie es in einen Eimer (oder ähnliches) mit einem Produkt, das den Kalk 24 Stunden lang entfernt.
8. **Steuerbox der Einheit**
  - Führen Sie eine Sichtprüfung einer Steuerbox durch und achten Sie auf Defekte wie lose Verbindungen oder beschädigte Kabel.
  - Überprüfen Sie die korrekte Funktion der Kontakte mit einem Ohmmeter. Alle Kontakte dieser Verbindungen müssen offen sein.
9. **Falls Glykol verwendet wird**  
(Siehe "Wasserleitungen - Vorsicht: Verwendung von Glykol"). Überprüfen und notieren Sie die Glykolkonzentration und den pH-Wert mindestens einmal jährlich im System.
  - Ein pH-Wert unter 8,0 zeigt an, dass eine große Menge des Hemmers verbraucht wurde und es notwendig ist, mehr hinzuzufügen.
  - Wenn der pH-Wert unter 7,0 liegt und es zu einer Glykoxidation kommt, muss das System gründlich entleert und gespült werden, bevor ernsthafte Schäden auftreten. Entsorgen Sie die Glykollösung unbedingt gemäß den örtlichen Vorschriften.

## 9 FEHLERLOKALISIERUNG

Dieser Abschnitt enthält nützliche Informationen für die Diagnose und Korrektur einiger Fehler, die im Gerät auftreten können. Dieser Abschnitt bietet eine Lösung, die nur von einem spezialisierten Techniker ausgeführt werden kann.

### 9.1 Allgemeine Richtlinien

Bevor Sie mit der Fehlerbehebung beginnen, führen Sie eine Sichtprüfung an einem Schaltkasten durch und achten Sie auf Defekte wie lose Verbindungen oder beschädigte Kabel.



## WARNUNG

Stellen Sie bei der Inspektion im Schaltkasten des Geräts immer sicher, dass der Hauptschalter des Geräts nicht angeschlossen ist.

Wenn Sie eine Sicherheitsvorrichtung aktivieren, halten Sie das Gerät an und achten Sie darauf, warum die Sicherheitsvorrichtung aktiviert wurde, bevor das Gerät neu gestartet wurde. Unter keinen Umständen dürfen Sicherheitsvorrichtungen umgangen oder deren Werte geändert werden, außer denen, die werkseitig eingestellt wurden. Wenn die Ursache des Problems nicht gefunden werden kann, wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.

Wenn das Druckablassventil nicht ordnungsgemäß funktioniert und ersetzt werden muss, schließen Sie immer wieder den am Druckablassventil angebrachten flexiblen Schlauch an, damit kein Wasser aus dem Gerät austritt!



## HINWEIS

Bei Problemen mit dem optionalen Solarkit zum Beheizen des WW, siehe "Fehlerlokalisierung" im Handbuch für die Verwendung und Installation dieses Kits.

### 9.2 Allgemeine Anzeichen

#### Anzeichen 1: Das Gerät ist eingeschaltet, aber weder Heizung noch Kühlung funktioniert gut

| MÖGLICHE GRÜNDE                                   | LÖSUNGEN  |
|---|---|
| Die Temperatureinstellungen sind nicht richtig    | Prüfen Sie den Sollwert der Zentrale T4HMAX, T4HMIN im Heizbetrieb T4CMAX, T4CMIN im Kühlbetrieb T4DHWMAX, T4DHWMIN im WW-Modus.  |
| Der Wasserfluss ist sehr niedrig                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Beachten Sie, dass alle Absperrvent. im Wasserkreisl. vollständig geöffnet sind.</li> <li>Beachten Sie, ob Sie den Wasserfilter reinigen müssen.</li> <li>Stellen Sie sicher, dass keine Luft im System ist (Luft ablassen).</li> <li>Überprüfen Sie das Manometer, dass ein ausr. Wasserdruck vorhanden ist, der &gt; 1 Bar (das Wasser ist kalt).</li> <li>Beachten Sie, dass das Ausdehnungsgefäß nicht beschädigt ist.</li> <li>Beachten Sie, dass Widerst. im Wasserkreisl. für die Pumpe nicht zu hoch ist.</li> </ul> |
| Das Wasservolumen in der Anlage ist sehr niedrig. | Stellen Sie sicher, dass das Wasservol. in der Anlage über dem angegebenen Mindestwert liegt (siehe "Wasserl. / überpr. der Wassermenge und Vordruck des Ausdehnungsgef.").   |

#### Anzeichen 2: Dieses Gerät ist eingeschaltet, aber der Kompressor hat nicht gestartet (Klimaanlage oder Warmwasser)

| MÖGLICHE GRÜNDE  | LÖSUNGEN  |
|--|---|
| Das Gerät muss aus seinem Betriebsbereich eingeschaltet werden (Wassertemperatur ist sehr niedrig) | <p>Bei niedriger Wassertemp. verwendet das System zuerst den Hilfswiderstand, um die Mindesttemperatur (12 °C) zu erreichen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie, ob die Hilfswiderstandsleistung korrekt ist.</li> <li>Überprüfen Sie, ob die Thermosicherung des Hilfswiderstands geschlossen ist.</li> <li>Überprüfen Sie, dass der Wärmeschutz des Hilfswiderstands nicht aktiviert ist.</li> <li>Beachten Sie, dass die Hilfswiderstandskontakte nicht unterbrochen sind.</li> </ul> |

#### Anzeichen 3: Die Pumpe macht Geräusche (Kavitation)

| MÖGLICHE GRÜNDE                                       | LÖSUNGEN  |
|---|---|
| Es ist Luft im System                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Entlüftung</li> </ul>  |
| Der Wasserdruck am Eingang der Pumpe ist sehr niedrig | <ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie das Druckmessgerät auf ausreichenden Wasserdruck. Der Wasserdruck muss &gt; 1 bar (kaltes Wasser) sein.</li> <li>Überprüfen Sie, ob das Manometer defekt ist.</li> <li>Stellen Sie sicher, dass das Ausdehnungsgef. nicht beschädigt ist.</li> <li>Vergewissern Sie sich, dass die Vordruckeinstellung des Ausgleichsbehälters korrekt ist (siehe "Wasserleitungen / überprüfen der Wassermenge und Vordruck des Ausdehnungsgefäßes").</li> </ul> |

#### Anzeichen 4: Das Druckablassventil öffnet sich

| MÖGLICHE GRÜNDE   | LÖSUNGEN  |
|---|---|
| Das Expansionsgefäß ist kaputt                          | Entfernen Sie das Belüftungspanel.  |
| Der Wasserfülldruck in der Anlage ist höher als 0,3 MPa | Stellen Sie sicher, dass der Wasserfülldruck in der Anlage ca. 0,15 ~ 0,20 MPa (siehe "Wasserleitungen / Überprüfen Sie den Vordr. der Wasserm. und des Ausdehnungsgefäßes"). |

#### Anzeichen 5: Das Druckablassventil hat Lecks

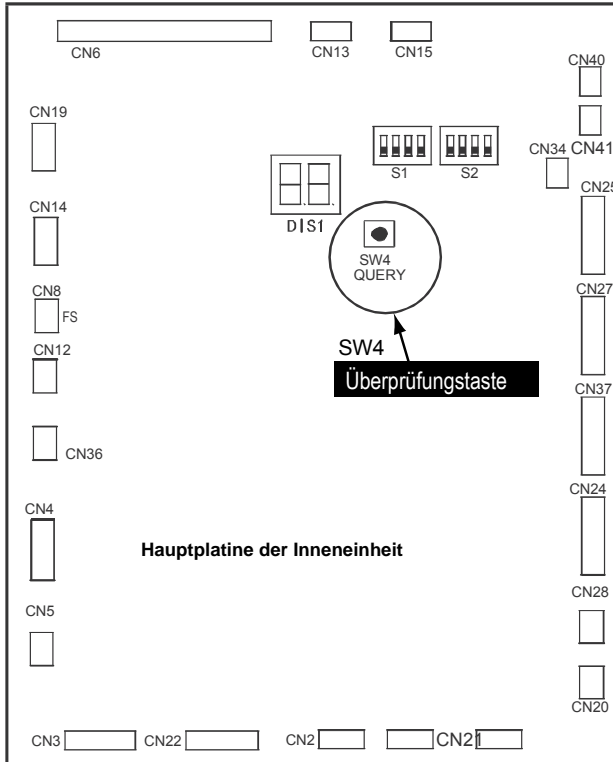
| MÖGLICHE GRÜNDE                                       | LÖSUNGEN   |
|---|--|
| Schmutz blockiert den Auslass des Wasserablassventils | <p>Überprüfen Sie die korrekte Funktion des Überdruckventils, indem Sie den roten Knopf am Ventil nach links drehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn Sie keinen Ton hören, den Sie angeklickt haben, wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.</li> <li>Falls das Wasser weiterhin aus dem Gerät austritt, schließen Sie sowohl den Einlass als auch den Auslass an den Absperrventilen und wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.</li> </ul> |

#### Anzeichen 6: Geringere Klimakapazität bei niedrigen Außentemperaturen

| MÖGLICHE GRÜNDE  | LÖSUNGEN   |
|--|--|
| Der Hilfswiderstand ist nicht aktiviert  | <p>Sehen Sie nach ob OTHER HEATING SOURCE/ BACKUP HEATER aktiviert ist, siehe "Einstellungen". Sehen Sie nach, ob der Wärmeschutz des Hilfswid. aktiviert wurde (siehe "Komponenten der Hauptsteuertafel, Hilfswid. Wärmeschutz" für seine Position auf der Reset-Taste). Überprüfen Sie, ob der Widerstand des WW-Speichers funktioniert, und beachten Sie, dass der Hilfswid. und der des WW-Speichers nicht gleichzeitig arbeiten können.</p> |
| Viel Nutzung der Wärmepumpe wird zur Erwärmung des WW verwendet (gilt nur für Anlagen mit WW-Speicher) | <p>Überprüfen Sie, ob t_DHWHP_MAX" und "t_DHWHP_RESTRICT" gut konfiguriert sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stellen Sie sicher, dass "DHW PRIORITY" auf der Steuertafel deaktiviert ist.</li> <li>Heben Sie "T4_TBH_ON" auf der Steuertafel / FOR SERVICEMAN um den Widerst. des WW-Speichers zu aktivieren.</li> </ul>  |

## 10 PARAMETER IM GERÄT KONTROLLIEREN

Um die Parameter zu überprüfen, öffnen Sie Tür 2 und Sie sehen die Leiterplatte, die Digitalanzeige zeigt die Temperatur des Abflusswassers unter normalen Bedingungen an ("0" wird angezeigt, wenn das Gerät ausgeschaltet ist oder im Fehlerfall ein Fehlercode). Drücken Sie lange auf die Prüftaste und die Digitalanzeige zeigt den Betriebsmodus an und drücken Sie dann die Prüftaste der Reihe nach, die Digitalanzeige zeigt den Wert an und seine Bedeutung wird in der Tabelle angezeigt.



| Nummer | Bedeutung  |
|--------|--|
| 0      | Wasseraustrittstemp. wenn das Gerät eingesch. ist, "0" wird angezeigt, wenn das Gerät ausgeschaltet ist. |
| 1      | Betriebsmodus (0—OFF, 2—KÜHL., 3—HEIZ., 5—WW)  |
| 2      | Angeforderte Leistung vor Korrektur  |
| 3      | Angeforderter Leistung nach der Korrektur  |
| 4      | Temperatur des Wasseraustritts (T1)  |
| 5      | Wasseraustrittstemp. der zusätz. Wärmequelle WW (T1B)  |
| 6      | Gewünschte Wasseraustrittstemperatur berechnet aus den Klimakurven (T1S)                                 |
| 7      | Umgebungstemperatur (Ta)   |
| 8      | Temperatur des WW-Speichers  |
| 9      | Austrittstemperatur des Kühlmittels im Plattenwärmetauscher (T2)   |
| 10     | Eingangstemperatur des Kühlmittels im Plattenwärmetauscher (T2B)   |
| 11     | Wasseraustrittstemp. im Plattenwärmetauscher (TW_out)  |
| 12     | Wassereingangstemp. im Plattenwärmetauscher (TW_in)  |
| 13     | Äußere Umgebungstemperatur (T4)  |
| 14     | Stromstärke des Hilfswiderstands 1 (IBH 1)   |
| 15     | Stromstärke des Hilfswiderstands 2 (IBH 2)   |
| 16     | Letzter Fehler / Schutzcode, '—' wird angezeigt wenn es keinen Fehler / Schutz gibt                      |
| 17     | Vorletzter Fehler / Schutzcode, '—' wird angezeigt wenn es keinen Fehler / Schutz gibt                   |
| 18     | Vorvorletzter Fehler / Schutzcode, '—' wird angezeigt wenn es keinen Fehler / Schutz gibt                |
| 19     | Softwareversion (Hydraulikmodul)   |

### 10.1 Fehlercodes

Wenn ein Sicherheitsgerät aktiviert wird, wird ein Fehlercode auf der Steuertafel angezeigt.

In der folgenden Tabelle sehen Sie die Liste der Fehlercodes und deren Behebung.

Setzen Sie die Sicherheit zurück, indem Sie das Gerät auf OFF schalten und dann wieder auf ON schalten.

Falls dieser Sicherheitsneustartprozess nicht funktioniert, wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.

| Fehler codes | Ursache des Fehlers  | Lösungen   |
|--------------|--|--|
| E0           | Wasserdurchflussfehler (Dreimal E8)                          | Beachten Sie E8  |
| E1           | Phasenfehler (nur drei Phasen-Einheiten)                     | Schließen Sie die Netzkabel in der normalen Phase an. Wechseln Sie eines der drei Stromkabel (L1, L2 und L3) in die richtige Phase.  |
| E2           | Kommunikationsfehler zwischen der Steuertafel und Innengerät | Überprüfen Sie die Verkabelung zwischen der Steuertafel und dem Gerät oder wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.   |
| E3           | Fehler mit Sensor der Wasseraustrittstemp. (T1)              | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.  |
| E4           | Fehler des Temp.-sensors des WW-Speichers (T5)               | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.  |
| E5           | Fehler des Rohrtemp. sensors der Außeneinheit (T3)           | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.  |
| E6           | Fehler des Umgebungstemp.-sensors der Außeneinheit           | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.  |
| E8           | Wasserdurchflussfehler                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beachten Sie, dass alle Absperrventile im Wasserkreislauf vollständig geöffnet sind.</li> <li>• Überprüfen Sie, ob Sie den Wasserfilter reinigen müssen.</li> <li>• Überprüfen Sie, ob das Gerät innerhalb seines Betriebsbereichs arbeitet (siehe "Technische Daten")</li> <li>• Siehe auch "Wasserfüllung"</li> <li>• Stellen Sie sicher, dass sich keine Luft im System befindet (Luft ablassen).</li> <li>• Überprüfen Sie das Druckmessgerät auf austr. Wasserdruck. Der Wasserdruck muss &gt; 1 bar sein (das Wasser ist kalt).</li> <li>• Überprüfen Sie, ob die Einstellung der Pumpendrehzahl maximal ist.</li> <li>• Beachten Sie, dass das Ausdehnungsgefäß nicht beschädigt ist.</li> <li>• Überprüfen Sie, ob der Widerst. im Wasserkreisl. für die Pumpe nicht zu hoch ist (siehe "Einstellen der Pumpendrehzahl").</li> <li>• Wenn dieser Fehler während der Abtaugung auftritt (in Klimatisierung oder WW), stellen Sie sicher, dass die Hilfswiderstandsversorgung ordnungsgemäß angeschl. ist und die Sicherungen nicht durchgebrannt sind.</li> <li>• Vergewissern Sie sich, dass die Pumpensicherung und die PCB-Sicherung nicht durchgebrannt sind.</li> </ul> |



| Fehler codes | Ursache des Fehlers  | Lösungen  |
|--------------|--|---|
| E9           | Fehler des Temp.sensors der Ansaugleitung (Th)   | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.   |
| EA           | Fehler des Temp.sensors Kompressorauslassrohr (Tp)   | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.   |
| Ed           | Fehler des Wassereinl.-temp.sensors des Plattenaustauschers (TW_in)  | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.   |
| EE           | Fehler EEPROM der Leiterplatte (Inneneinh.)  | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.   |
| EP           | Stromleckagefehler im Warmwasserspeicher   | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.   |
| H0           | Kommunikationsfehler zwischen der Inneneinheit (Hydraulikbox) und der Außeneinheit   | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.   |
| H1           | Kommunikationsfehler zwischen der Außen-einheit und IR341  | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.   |
| H2           | Fehler des Rohrtemp.-sensors der Inneneinheit (T2)   | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.   |
| H3           | Fehler des Rohrtemp.-sensors der Inneneinheit (T2B)  | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.   |
| H4           | Dreimal Schutz P6  | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.   |
| H5           | Fehler vom Umgebungs-temp.sensor (Ta)  | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.   |
| H6           | Fehler des DC-Ventilatormotors   | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.   |
| H7           | Fehler des Spannungsschutzes vom DC Kompressor   | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.   |
| H8           | Fehler des Drucksensors  | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.   |
| H9           | Fehler des Sensors der Wasseraustrittstemp. der WW-Quelle (Boiler) (TB1)   | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.   |
| HE           | Ventilator bewegt sich in der Region A mehrere Minuten lang in der Heizung (bei niedriger Geschwindigkeit für einen langen Zeitraum) | Der Lüfter arbeitet lange im Bereich A (Heizbetrieb). Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler. |
| HF           | Fehler in der EEPROM Außeneinheit  | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.   |

| Fehler codes | Ursache des Fehlers  | Lösungen  |
|--------------|--|---|
| HC           | Stromfehler im Hilfs-widerstand (IBH) des Innengeräts                      | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.   |
| HH           | 10 Mal H6 in 120 Minuten   | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.   |
| HL           | Fehler des PFC-Moduls  | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.   |
| C7           | Schutz durch hohe Temperatur des Inverter-Moduls                           | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.   |
| C9           | Ungewöhnlicher Schutz der Funktionsfrequenz                                | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.   |
| P1           | Hochdruckschutz  | Überprüfen Sie, ob das Gerät innerhalb des angegebenen Bereichs arbeitet.                           |
| P3           | DC-Stromschutz im Kompressor   | Überprüfen Sie, ob das Gerät innerhalb des angegebenen Bereichs arbeitet.                           |
| P4           | Schutz der hohen Austrittstemp. des Kompressors (Tp)                       | Reinigen Sie die äußere Spule. Wenn die Spule sauber ist, wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler. |
| P5           | Hochtemperaturschutz Tw_out – Tw_in  | Überprüfen Sie, ob der Fluss des Systems zu   |
| P6           | Schutz des Inverter-Moduls   | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.   |
| P9           | Schutz des DC Ventilatormotors   | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.   |
| Pd           | Hochtemperaturschutz (T3) der Rohrleitung                                  | Reinigen Sie die äußere Spule. Wenn die Spule heiß ist, wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.   |
| PL           | Schutz durch hohe Temperatur im Kühler des Inverter-Moduls                 | Säubern Sie die Lamellen Wenn die Lamelle sauber ist, wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.     |
| PP           | Tw_out- Tw_in ungewöhnlicher Schutz  | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.   |
| P0           | Niederdruckschutz  | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.   |
| HA           | Fehler des Wasser-austrittstemp.sensors des Plattenwärmetauschers (TW_out) | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.   |
| F1           | DC-Niederspannungsschutz   | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.   |
| HP           | Niederdruckschutz 3 Mal in 1 Stunde im Kühlmodus                           | Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.   |

**11 TECHNISCHE BESTIMMUNGEN**

| Modul                                    |                           | 4 bis 8 kW                         | 10 bis 16kW (1 Phase) | 12 bis 16kW (3 Phasen) |
|--|---------------------------|------------------------------------|-----------------------|------------------------|
| Stromversorgung                          |                           | 220-240 V~ 50 Hz                   |                       | 380-415 V3N~50 Hz      |
| Nennverbrauch                            |                           | 3,1 kW                             | 3,1 kW                | 4,6 kW                 |
| Nennstrom                                |                           | 13,5 A                             | 13,5 A                | 6,7 A                  |
| Nennkapazität                            |                           | Siehe die technischen Bestimmungen |                       |                        |
| Maße (B x H x T) [mm]                    |                           | 400 × 865 × 427                    |                       |                        |
| Verpackung (B x H x T) [mm]              |                           | 495 × 1040 × 495                   |                       |                        |
| Wärmeaustauscher                         |                           | Plattenwärmetauscher               |                       |                        |
| Elektronische Heizung                    |                           | 1,5 kW × 2                         | 1,5 kW × 2            | 1,5 kW × 3             |
| Interne Wassermenge                      |                           | 5,0 l                              | 5,5 l                 | 5,5 l                  |
| Sicherheitsdruck                         |                           | 3 bar(g)                           | 3 bar(g)              | 3 bar(g)               |
| Filtersieb Maschen                       |                           | 80                                 | 80                    | 80                     |
| Minimale Wassermenge (Strömungsschalter) |                           | 11 l/min                           | 16 l/min              | 16 l/min               |
| Umwälzpumpe                              | Typ                       | Zentrifugalkühlpumpe DC Inverter   |                       |                        |
|  | Max. Höhe                 | 6 m                                | 7,5 m                 | 7,5 m                  |
|  | Verbrauch                 | 3~45 W                             | 4~75 W                | 4~75 W                 |
|  | Geschwindigkeit           | 3                                  | 3                     | 3                      |
| Expansions-<br>gefäß                     | Volumen                   | 5 l                                | 5 l                   | 5 l                    |
|  | Max. Betriebsdruck        | 8 bar(g)                           | 8 bar(g)              | 8 bar(g)               |
|  | Vordruck                  | 1,5 bar(g)                         | 1,5 bar(g)            | 1,5 bar(g)             |
| Gewicht                                  | Nettogewicht              | 51 kg                              | 54 kg                 | 54 kg                  |
|  | Bruttogewicht             | 57 kg                              | 60 kg                 | 60 kg                  |
| Anschlüsse                               | Gas / Flüssigkeit         | φ15,9/ φ9,52                       |                       |                        |
|  | Wassereingang/<br>Ausgang | R1"                                |                       |                        |
|  | Entwässerung              | DN25                               |                       |                        |
| Anwendungs-<br>bereich                   | Nominale Beheizung        | +12~+60 °C                         |                       |                        |
|  | Nominale Kühlung          | +5~+25 °C                          |                       |                        |
|  | WW                        | +40~+60 °C                         |                       |                        |

## Inneneinheit

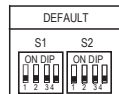
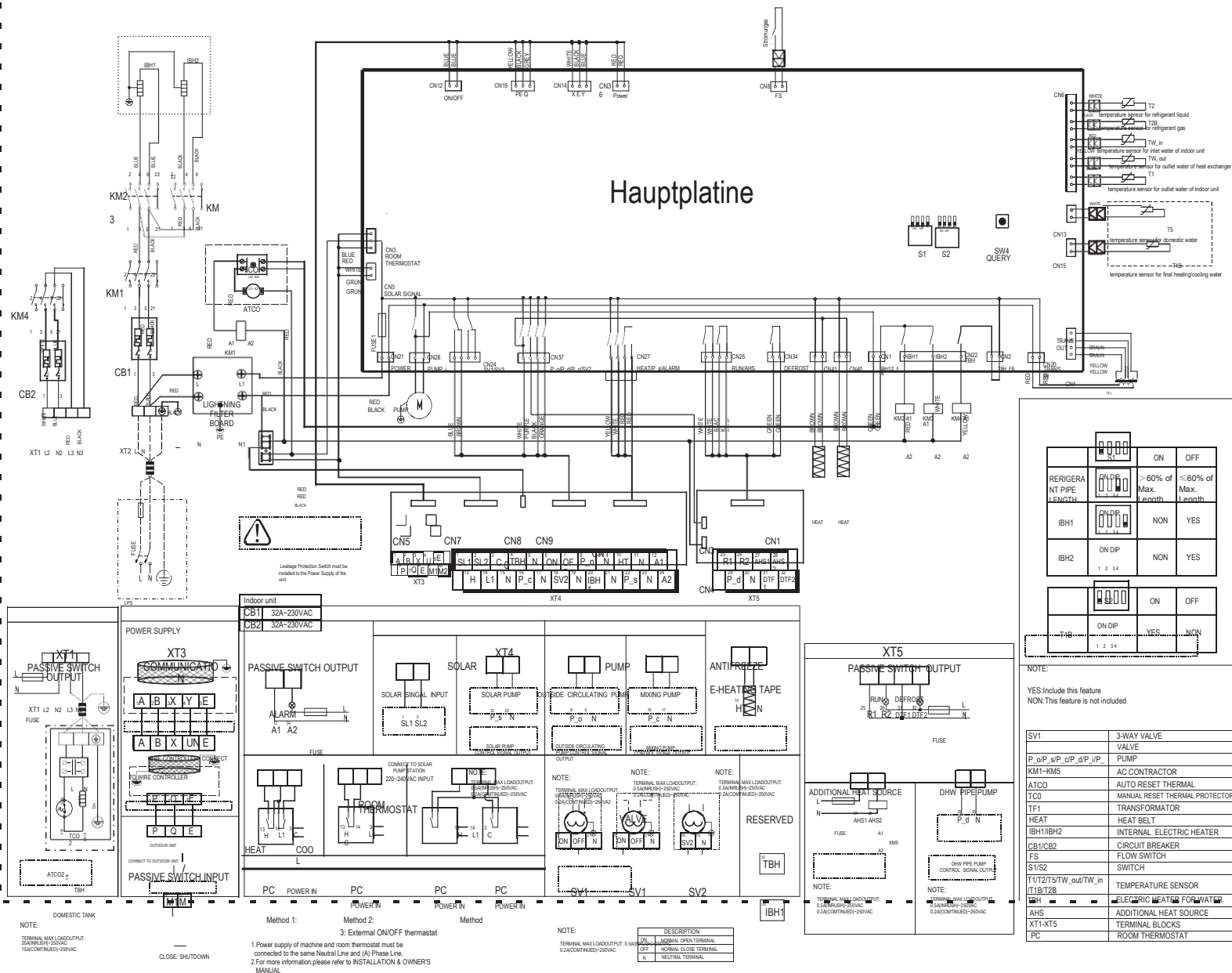
Equipment must be grounded.

All high-voltage external load, if it is metal or a grounded port, must be grounded.

All external load current is needed less than 0.2A, if the single load current is greater than 0.2A, the load must be controlled through AC contactor.

"AHS1" "AHS2", "A1" "A2", "R1" "R1" and "DTF1" "DTF2" wiring terminal ports provide only the switch signal. TBH electric heating power is less than 3000W.

16010600000226



|                           |   |
|---------------------------|---|
| Temp. Sensorcode          | Eigenschaftenwerte                                |
| T2/T2B                    | $B_{25/50}=4100K$ , $R_{25^{\circ}C}=10k\Omega$   |
| T1/TW_out<br>TW_in/T5/T1B | $B_{0/100}=3970K$ , $R_{50^{\circ}C}=17.6k\Omega$ |

## THE CHECK TABLE

| Sequence | Content   |
|----------|---|
| 0        | Normal display (OFF display 0, ON display T1) (Show Twout When T1 |
| 1        | Mode (0/Off,2/Cool,3/Heat,5/Heat                                  |
| 2        | Capacity Requirements   |
| 3        | Capacity Requirements (Correct)                                   |
| 4        | T1  |
| 5        | T1B   |
| 6        | T1S   |
| 7        | Ta  |
| 8        | T5  |
| 9        | T2  |
| 10       | T2B   |
| 11       | Tw_out  |
| 12       | Tw_in   |
| 13       | T4  |
| 14       | Current IBH1  |
| 15       | Current IBH2  |
| 16       | Last fault  |
| 17       | Last second failure   |
| 18       | Last third failure  |
| 19       | Software version  |
| 20       | --  |

### THE FAULT TABLE

| Bildschirm | Ausfall oder Schutz                        |
|------------|--|
| E0         | water flow fault(after 3 times E8)         |
| E2         | Communication fault between controller and |
| H0         | Communication fault between hydro-box      |
| E3         | T1 temp.sensor fault                       |
| E4         | water tank temp.sensor(T5)fault            |
| E8         | water flow fault                           |
| Ed         | Tw_in temp.sensor fault SV22/SV3           |
| EE         | Hydro-box PCB EEPROM fault                 |
| H4         | Tw_out temp.sensor fault                   |
| H9         | T18 temp. Sensor fault                     |
| P5         | [Tw_out-Tw_in] value too big protect       |
| PP         | Tw_out-Tw_in unusual protect               |
| H2         | T2 temp.sensor fault                       |
| H3         | T28 temp.sensor fault                      |

NOTE:

YES:Include this feature  
NON:This feature is not included

|                      |                                |
|----------------------|--------------------------------|
| SV1                  | 3-WAY VALVE                    |
|                      | VALVE                          |
| P_oP s/P c/P d/P u/P | PUMP                           |
| KM1-KM5              | AC CONTRACTOR                  |
| ATCO                 | AUTO RESET THERMAL             |
| TCO                  | MANUAL RESET THERMAL PROTECTOR |
| T1                   | TRANSFORMATOR                  |
| HEAT                 | HEAT BELT                      |
| IBH1IBH2             | INTERNAL ELECTRIC HEATER       |
| CB1/CB2              | CIRCUIT BREAKER                |
| FS                   | FLOW SWITCH                    |
| SU1S2                | SWITCH                         |
| T1/T2/STW_oT/W_in    | TEMPERATURE SENSOR             |
| IT1B/T2              | ELECTRIC HEATER FOR WATER      |
| AH5                  | ADDITIONAL HEAT SOURCE         |
| XT1-XT5              | TERMINAL BLOCKS                |
| PC                   | ROOM THERMOSTAT                |



**ANHANG 2: TABELLE ERSTE EINSTELLUNGEN "FOR SERVICEMAN"**

| Anzahl  | Parameter         | Beschreibung  | Wert | Startwert | Bereich  | Stufe | Einheit |
|---|-------------------|---|------|-----------|----------|-------|---------|
| <b>1. DHW MODE SETTING (Einstellung WW-Modus)</b>   |                   |   |      |           |          |       |         |
| 1.1   | DHW MODE          | Auswahl, ob der Modus verwendet werden soll oder nicht  |      | YES       | YES/NON  | -     | -       |
| 1.1.1   | dT5_ON            | Temperaturdifferenz zwischen T5 (aktuelle Temperatur des WW-Speichers) und T5S (gewünschte Temperatur im WW-Speicher) zum Starten des Geräts im WW-Modus ( $T5 \leq T5S - dT5\_ON$ )                    |      | 5         | 2 ~ 10   | 1     | °C      |
| 1.1.2   | dT1S5             | Differenz des korrigierten Wertes in der Wasseraustrittstemperatur T1S im WW-Modus ( $T1S = T5 + dT1S5$ )   |      | 10        | 5 ~ 20   | 1     | °C      |
| 1.1.3   | T4DHWMAX          | Maximale externe Umgebungstemperatur, mit der das Gerät das Wasser des WW-Speichers mittels der Wärmepumpe erwärmen   |      | 43        | 35 ~ 43  | 1     | °C      |
| 1.1.4   | T4DHWMIN          | Minimale Außentemperatur, bei der das Gerät das Wasser des WW-Speichers durch die Wärmepumpe erwärmen   |      | -10       | -20 ~ 5  | 1     | °C      |
| 1.1.5   | t_INTERVAL DHW    | Mindestzeitintervall zwischen Kompressorstarts im WW-Modus  |      | 5         | 5 ~ 30   | 1     | Min.    |
| 1.2   | TANK HEATER       | Auswahl, ob der "TANK HEATER" (Widerstandstank WW) verwendet werden soll oder nicht   |      | YES       | YES/NON  | -     | -       |
| 1.2.1   | dT5_TBH_OFF       | Temperaturdifferenz zum Stoppen des Widerstandes des WW-Speichers ( $T5 \geq T5S + dT5\_TBH\_OFF$ )   |      | 5         | 2 ~ 10   | 1     | °C      |
| 1.2.2   | T4_TBH_ON         | Außerhalb der Umgebungstemperatur, bei der der WW-Tankwiderstand aktiviert ist  |      | 5         | -5 ~ 20  | 1     | °C      |
| 1.2.3   | t_TBH_DELAY       | Zeitintervall, in dem der Kompressor arbeiten muss, damit der WW-Tankwiderstand aktiviert wird  |      | 90        | 60 ~ 240 | 5     | Min.    |
| 1.3   | DISINFECT         | Auswahl, ob der Modus "DISINFECT" (Desinfektion) verwendet werden soll oder nicht   |      | YES       | YES/NON  | -     | -       |
| 1.3.1   | T5S_DI            | Gewünschte Temperatur im WW-Speicher im Desinfektionsmodus  |      | 65        | 60 ~ 70  | 1     | °C      |
| 1.3.2   | t_DI_HIGHTEMP.    | Zeitintervall zur Aufrechterhaltung der gewünschten Temperatur im WW-Speicher zur Desinfektion (T5S DI)   |      | 15        | 5 ~ 45   | 5     | Min.    |
| 1.3.3   | t_DI_MAX          | Maximales Zeitintervall, in dem der Desinfektionsmodus dauern   |      | 210       | 90 ~ 300 | 5     | Min.    |
| 1.4   | DHW PRIORITY      | Auswahl, ob die Funktion "DHW PRIORITY" (WW Priorität) verwendet werden soll oder nicht   |      | YES       | YES/NON  | -     | -       |
| 1.4.1   | t_DHWHP_MAX       | Maximales Zeitintervall, in dem sich das Gerät kontinuierlich im WW-Modus befinden kann   |      | 180       | 60 ~ 600 | 5     | Min.    |
| 1.4.2   | t_DHWHP_RESTRICT  | Zeitintervall, in dem sich das Gerät beim Kühlen / Heizen befinden kann, ohne den WW-Modus zu verwenden   |      | 180       | 60 ~ 600 | 5     | Min.    |
| 1.5   | DHW PUMP          | Auswahl, ob die "DHW PUMP" (WW-Zirkulationspumpe) installiert werden soll oder nicht  |      | NON       | YES/NON  | -     | -       |
| 1.5.1   | TIMER RUNNING     | Auswahl, ob die "DHW PUMP" (WW-Zirkulationspumpe) gemäß der in "PUMP RUNNING TIME" angezeigten Zeitprogrammierung arbeitet oder nicht   |      | YES       | YES/NON  | -     | -       |
| 1.5.2   | DISINFECT         | Auswahl, ob die "DHW PUMP" (WW-Zirkulationspumpe) während des Desinfektionsmodus funktioniert oder nicht  |      | YES       | YES/NON  | -     | -       |
| 1.5.3   | PUMP RUNNING TIME | Zeitintervall zum Stoppen der "DHW PUMP" (WW-Zirkulationspumpe) nach Beendigung des WW-Modus  |      | 5         | 5 ~ 120  | 1     | Min.    |
| <b>2. COOL MODE SETTING (Einstellung Kühlmodus)</b> |                   |   |      |           |          |       |         |
| 2.1   | COOL MODE         | Auswahl, ob der Kühlmodus verwendet werden soll oder nicht  |      | YES       | YES/NON  | -     | -       |
| 2.2   | T1S RANGE         | Auswahl des gewünschten Temperaturbereichs im Wasseraustritt (T1S)  |      | LOW       | LOW/HIGH | -     | -       |
| 2.3   | T4CMAX            | Maximale externe Umgebungstemperatur, in der das Gerät in der Kühlung arbeiten kann   |      | 43        | 35 ~ 46  | 1     | °C      |
| 2.4   | T4CMIN            | Minimale externe Umgebungstemperatur, in der das Gerät in der Kühlung arbeiten kann   |      | 10        | -5 ~ 25  | 1     | °C      |
| 2.5   | dT1SC             | Temperaturdiff. zwischen T1 (aktuelle Temp. am Wasserauslass) und T1S (gewünschte Temperatur am Wasserauslass) um das Gerät im Kühlmodus zu starten ( $T1 \geq T1S + dT1SC$ )                           |      | 5         | 2 ~ 10   | 1     | °C      |
| 2.6   | dTSC              | Temperaturdiff. zwischen Ta (aktuelle Umgebungstemp.) und TS (gewünschte Umgebungstemp.), um das Gerät im Kühlmodus zu starten, wenn ein externes Thermostat installiert wurde ( $T1 \geq T1S + dTSC$ ) |      | 2         | 1 ~ 10   | 1     | °C      |
| 2.7   | t_INTERVAL_C      | Mindestzeitintervall zwischen Kompressorstarts im Kühlmodus   |      | 5         | 5 ~ 30   | 1     | Min.    |



| Anzahl  | Parameter           | Beschreibung  | Wert | Startwert | Bereich  | Stufe | Einheit |
|---|---------------------|---|------|-----------|----------|-------|---------|
| <b>3. HEAT MODE SETTING (Einstellung Heizmodus)</b>                   |                     |   |      |           |          |       |         |
| 3.1   | HEAT MODE           | Auswahl, ob der Heizmodus verwendet werden soll oder nicht  |      | YES       | YES/NON  | -     | -       |
| 3.2   | T1S RANGE           | Auswahl des gewünschten Temperaturbereichs im Wasseraustritt (T1S)  |      | LOW       | LOW/HIGH | -     | -       |
| 3.3   | T4HMAX              | Maximale externe Umgebungstemperatur, in der das Gerät im Heizbetrieb arbeiten kann   |      | 25        | 10 ~ 30  | 1     | °C      |
| 3.4   | T4HMIN              | Minimale externe Umgebungstemperatur, in der das Gerät im Heizbetrieb arbeiten kann   |      | -15       | -5 ~ 20  | 1     | °C      |
| 3.5   | dT1SH               | Temperaturdiff. zwischen T1 (aktuelle Temperatur am Wasserauslass) und T1S (gewünschte Temperatur am Wasserauslass) um das Gerät im Heizmodus zu starten ( $T1 \geq T1S + dT1SH$ )                                      |      | 5         | 2 ~ 10   | 1     | °C      |
| 3.6   | dTSH                | Temperaturdiff. zwischen Ta (aktuelle Umgebungstemp.) und TS (gewünschte Umgebungstemp.), um das Gerät im Heizmodus zu starten, wenn ein externes Thermostat installiert wurde ( $T1 \geq T1S + dTSH$ )                 |      | 2         | 1 ~ 10   | 1     | °C      |
| 3.7   | t_INTERVAL_h        | Mindestzeitintervall zwischen Kompressorstarts im Heizmodus   |      | 5         | 5 ~ 60   | 1     | Min.    |
| <b>4. AUTO MODE SETTING (Einstellung Auto-Modus)</b>                  |                     |   |      |           |          |       |         |
| 4.1   | T4AUTOCMIN          | Minimale externe Umgebungstemperatur, in der das Gerät in der Kühlung arbeiten kann   |      | 25        | 20 ~ 29  | 1     | °C      |
| 4.2   | T4AUTOHMAX          | Maximale externe Umgebungstemperatur, in der das Gerät im Heizbetrieb arbeiten kann   |      | 17        | 10 ~ 17  | 1     | °C      |
| <b>5. TEMP. TYPE SETTING</b>  |                     | Einstellen des Temperatursteuertyps   |      |           |          |       |         |
| 5.1   | WATER FLOW TEMP.    | Steuerung durch Wasseraustrittstemperatur (Die Wasseraustrittstemp. wird im Hauptbildschirm   |      | YES       | YES/NON  | -     | -       |
| 5.2   | ROOM TEMP.          | Steuerung der Raumtemperatur des Steuertafelsensors (Die Raumtemperatur wird auf dem Hauptbildschirm  |      | NON       | YES/NON  | -     | -       |
| <b>6. ROOM THERMOSTAT (Einstellung des externen Raumthermostaten)</b> |                     |   |      |           |          |       |         |
| 6.1   | ROOM THERMOSTAT     | Auswahl, ob ein externes Raumthermostat verwendet werden soll oder nicht  |      | NON       | YES/NON  | -     | -       |
| 6.2   | MODE SETTING        | Auswahl, ob das externe Raumthermostat dasjenige ist, das den Betriebsmodus auswählt  |      | NON       | YES/NON  | -     | -       |
| 6.3   | DUAL ROOM THERMOSTA | Auswahl, ob ein doppeltes externes Raumthermostat verwendet werden soll oder nicht  |      | NON       | YES/NON  | -     | -       |
| <b>7. OTHER HEATING SOURCE (Einstellung anderer Wärmequellen)</b>     |                     |   |      |           |          |       |         |
| 7.1   | BACKUP HEATER       | Auswahl, ob der interne elektrische Hilfswiderstand des Geräts (IBH) verwendet werden soll oder nicht   |      | YES       | YES/NON  | -     | -       |
| 7.1.1   | HEAT MODE           | Auswahl, ob der interne elektrische Hilfswiderstand des Geräts (IBH) im Heizmodus verwendet werden soll oder nicht  |      | YES       | YES/NON  | -     | -       |
| 7.1.2   | DHW MODE            | Auswahl, ob der interne elektrische Hilfswiderstand des Geräts (IBH) im WW-Modus verwendet werden soll  |      | NON       | YES/NON  | -     | -       |
| 7.1.3   | T4_IBH_ON           | Außerhalb der Umgebungstemperatur, bei der der interne elektrische Hilfswiderstand (IBH) des Geräts aktiviert wird  |      | -5        | -15 ~ 10 | 1     | °C      |
| 7.1.4   | dT1_IBH_ON          | Temperaturdiff. zwischen T1 (aktuelle Temp. am Wasserauslass) und T1S (gewünschte Temp. am Wasserauslass.) zur Aktivierung des internen elektrischen Hilfswiderstands des Geräts (IBH) ( $T1 \leq T1S - dT1\_IBH\_ON$ ) |      | 5         | 2 ~ 10   | 1     | °C      |
| 7.1.5   | t_IBH_DELAY         | Zeitintervall, in dem der Kompressor arbeiten muss, um den ersten internen elektrischen Hilfswiderstand des Geräts zu aktivieren (IBH1)   |      | 30        | 15 ~ 120 | 5     | Min.    |
| 7.1.6   | t_IBH12_DELAY       | Das Zeitintervall, in dem der Kompressor arbeiten muss, damit der zweite interne elektrische Hilfswiderstand des Geräts aktiviert werden kann (IBH2)  |      | 5         | 5 ~ 30   | 5     | Min.    |
| 7.2   | AHS                 | Auswahl, ob die Hilfwärmequelle verwendet werden soll oder nicht (WW)   |      | NON       | YES/NON  | -     | -       |
| 7.2.1   | HEAT MODE           | Auswahl, ob die zusätzliche Wärmequelle (WW) im Heizmodus verwendet werden soll oder nicht  |      | YES       | YES/NON  | -     | -       |
| 7.2.2   | DHW MODE            | Auswahl, ob die Hilfwärmequelle (WW) im WW-Modus verwendet werden soll oder nicht   |      | NON       | YES/NON  | -     | -       |
| 7.2.3   | T4_AHS_ON           | Außerhalb der Umgebungstemperatur, bei der die Hilfwärmequelle (WW) aktiviert wird  |      | -5        | -15 ~ 10 | 1     | °C      |
| 7.2.4   | dT1_AHS_ON          | Temperaturdiff. zwischen T1 (aktuelle Temp. am Wasserauslass) und T1S (gewünschte Temp. am Wasserauslass) zur Aktivierung der zusätzlichen Wärmequelle (WW) ( $T1 \leq T1S - dT1\_AHS\_ON$ )                            |      | 5         | 2 ~ 10   | 1     | °C      |
| 7.2.5   | dT1_AHS_OFF         | Temperaturdifferenz zwischen T1 (aktuelle Temp. am Wasseraus.) und T1S (gewünschte Temp. am Wasserauslass) zum anhalten der zusätzlichen Hilfwärmequelle (WW) ( $T1 \leq T1S - dT1\_AHS\_OFF$ )                         |      | 0         | -5 ~ 0   | 1     | °C      |
| 7.2.6   | t_AHS_DELAY         | Zeitintervall, in dem der Kompressor arbeiten muss, um die Hilfwärmequelle (WW) zu aktivieren   |      | 30        | 15 ~ 120 | 5     | Min.    |
| 7.3   | SOLAR ENERGY        | Auswahl, ob ein Solarenergie-Kit verwendet werden soll oder nicht   |      | NON       | YES/NON  | -     | -       |
| <b>8. HOLIDAY AWAY MODE SETTING (Einstellung des Urlaubsmodus)</b>    |                     |   |      |           |          |       |         |
| 8.1   | T1S_H.A_H           | Gewünschte Wasseraustrittstemperatur (T1S) bei Heizung im Urlaubsmodus  |      | 25        | 20 ~ 25  | 1     | °C      |
| 8.2   | T5S_H.M_DHW         | Gewünschte Wasseraustrittstemperatur (T5S) für WW im Urlaubsmodus   |      | 25        | 15 ~ 25  | 1     | °C      |

| Anzahl  | Parameter                               | Beschreibung  | Wert | Startwert       | Bereich | Stufe | Einheit |
|---|---|---|------|-----------------|---------|-------|---------|
| <b>9. ECO/COMFORT MODE SETTING (Einstellung Eco / Comfort-Modus)</b>          |   |   |      |                 |         |       |         |
| 9.1   | ECO COOL FLOW TEMP.                     | Gewünschte Wasseraustrittstemperatur (T1S) in ECO COOL  |      | 12 (LOW TEMP.)  | 5 ~ 25  | 1     | °C      |
|   |   |   |      | 23 (HIGH TEMP.) |         |       |         |
| 9.2   | ECO COOL ROOM                           | Gewünschte Umgebungstemperatur (TS) in ECO COOL   |      | 26              | 17 ~ 30 | 1     | °C      |
| 9.3   | ECO HEAT FLOW TEMP.                     | Gewünschte Wasseraustrittstemperatur (T1S) in ECO HEAT  |      | 30 (LOW TEMP.)  | 25 ~ 55 | 1     | °C      |
|   |   |   |      | 40 (HIGH TEMP.) | 35 ~ 60 |       |         |
| 9.4   | ECO HEAT ROOM                           | Gewünschte Umgebungstemperatur (TS) in ECO HEAT   |      | 17              | 17 ~ 30 | 1     | °C      |
| 9.5   | COMFORT COOL FLOW TEMP.                 | Gewünschte Wasseraustrittstemperatur (T1S) in COMFORT COOL  |      | 8 (LOW TEMP.)   | 5 ~ 25  | 1     | °C      |
|   |   |   |      | 18 (HIGH TEMP.) |         |       |         |
| 9.6   | COMFORT COOL ROOM                       | Gewünschte Umgebungstemperatur (TS) in COMFORT COOL   |      | 24              | 17 ~ 30 | 1     | °C      |
| 9.7   | COMFORT HEAT FLOW TEMP.                 | Gewünschte Wasseraustrittstemperatur (T1S) in COMFORT HEAT  |      | 35 (LOW TEMP.)  | 25 ~ 55 | 1     | °C      |
|   |   |   |      | 45 (HIGH TEMP.) | 35 ~ 60 |       |         |
| 9.8   | COMFORT HEAT ROOM                       | Gewünschte Umgebungstemperatur (TS) in COMFORT HEAT   |      | 22              | 17 ~ 30 | 1     | °C      |
| <b>10. SERVICE CALL SETTING (Einstellung der Servicenummer)</b>               |   |   |      |                 |         |       |         |
| 10.1  | PHONE NO.                               | Festnetznr.   |      | -               | -       | -     | -       |
| 10.2  | MOBILE NO.                              | Mobilfunknr.  |      | -               | -       | -     | -       |
| <b>11. RESTORE FACTORY SETTINGS (Wiederherstellen der Werkseinstellungen)</b> |   |   |      |                 |         |       |         |
| 11.1  | RESTORE FACTORE                         | Auswahl, ob Sie die Werkseinst. wiederherstellen möchten oder nicht   |      | NON             | YES/NON | -     | -       |
| <b>12. TEST RUN (Betriebstest)</b>  |   |   |      |                 |         |       |         |
| 12.1  | POINT CHECK                             | Es erlaubt, den Status der Ausgangssignale zu überprüfen  |      | -               | -       | -     | -       |
| 12.2  | AIR PURGE                               | Entlüftungstest   |      | -               | -       | -     | -       |
| 12.3  | CIRCULATED PUMP RUNNING                 | Test der Umwälzpumpe  |      | -               | -       | -     | -       |
| 12.4  | COOL MODE                               | Test des Kühlmodus  |      | -               | -       | -     | -       |
| 12.5  | HEAT MODE                               | Test des Heizmodus  |      | -               | -       | -     | -       |
| 12.6  | DHW MODE RUNNING                        | Test des WW-Modus   |      | -               | -       | -     | -       |
| <b>13. SPECIAL FUNCTION (Einstellung der Spezialfunktion)</b>                 |   |   |      |                 |         |       |         |
| 13.1  | AIR PURGE                               | Entlüften des Hydraulikkreislaufs   |      | -               | -       | -     | -       |
| 13.2  | PREHEATING FOR FLOOR                    | Vorheizen des Bodens  |      | -               | -       | -     | -       |
| 13.2.1  | FLOW SET TEMPERATURE(T1S)               | Gewünschte Wasseraustrittstemperatur (T1S) bei Vorheizen des Bodens   |      | 30              | 25 ~ 35 | 1     | °C      |
| 13.2.2  | RETURN TEMPERATURE (dT1SH)              | Temp.differenz zwischen T1 (aktuelle Temp. am Wasserauslass) und T1S (gewünschte Temp. am Wasserauslass) zum anhalten des Geräts (T1 ≥ T1S + dT1SH) |      | 5               | 2 ~ 10  | 1     | °C      |
| 13.2.3  | PREHEATING TIME (t <sub>fristFH</sub> ) | Betriebszeit der Bodenvorwärmung  |      | 72              | 48 ~ 96 | 1     | h       |
| 13.2.4  | OPERATE PREHEATING FOR FLOOR            | Auswahl, ob Sie das Vorheizen des Bodens aktivieren möchten oder nicht  |      | NON             | YES/NON | -     | -       |
| 13.3  | FLOOR DRYING UP                         | Trocknung des Bodens  |      | -               | -       | -     | -       |
| 13.3.1  | WARM UP TIME (t <sub>DRYUP</sub> )      | Einstellung der Gesamtdauer der Fußbodenheizungsfunktion  |      | 8               | 4 ~ 15  | 1     | Tage    |
| 13.3.2  | KEEP TIME (t <sub>HIGHPEAK</sub> )      | Tag einstellen, an dem die maximale Temperatur erreicht wird  |      | 5               | 3 ~ 7   | 1     | Tage    |
| 13.3.3  | TEMP. DOWN TIME (t <sub>DRY D</sub> )   | Einstellen des Tages, an dem die Temperatur abnimmt   |      | 5               | 4 ~ 15  | 1     | Tage    |
| 13.3.4  | PEAK TEMP. (t <sub>DRYPEAK</sub> )      | Maximale gewünschte Temperatur für die Bodenheizung   |      | 45              | 30 ~ 55 | 1     | Tage    |
| 13.3.5  | START TIME                              | Startzeit der Bodenheizung einstellen   |      | -               | -       | -     | -       |
| 13.3.6  | START DATE                              | Einstellung des Startdatums der Bodenheizung  |      | -               | -       | -     | -       |
| 13.3.7  | OPERATE FLOOR DRYING                    | Auswahl, ob Sie die Bodentrocknung aktivieren möchten oder nicht  |      | NON             | YES/NON | -     | -       |
| <b>14. AUTO RESTART (Einstellung des Auto Neustarts)</b>                      |   |   |      |                 |         |       |         |
| 14.1  | COOL/HEAT MODE                          | Auswahl, ob die Auto-Neustart-Funktion während Kühl- / Heizmodi aktiviert werden soll oder nicht  |      | YES             | YES/NON | -     | -       |
| 14.2  | DHW MODE                                | Auswahl, ob die Auto-Neustart-Funktion im WW-Modus aktiviert werden soll oder nicht   |      | YES             | YES/NON | -     | -       |



[www.mundoclima.com](http://www.mundoclima.com)

**FÜR WEITERE INFORMATION:**

Telefon: (+)34 93 446 27 81

E-Mail: [info@mundoclima.com](mailto:info@mundoclima.com)

**TECHNISCHER SUPPORT**

Telefon: (+34) 93 652 53 57